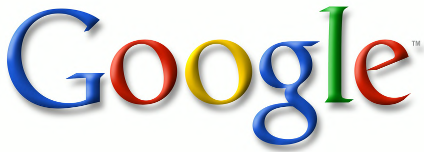


Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und **Dr. Heinrich Weber**

Geh. Forstrat u Professor d. Forstwissenschaft i. R. — ordentl. Professor der Forstwissenschaft

an der Universität Gießen.



Neue Folge.

Dreiundneunzigster Jahrgang.



Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

1917.



Inhalts-Verzeichnis

der

Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung.

Jahrgang 1917.



Literarische Berichte.

Forstwissenschaft im Allgemeinen, Forstgeschichte, Biographien.

Waldbau-, Schutz und -Pflege.

Forstbenutzung einschl. Transportwesen.

Forstliche Betriebsfächer.

(Forsteinrichtung, Vermessung, Holzmeßkunde, Waldwertrechnung und Statik, forststatische Versuche.)

Forstverwaltung.

(Politik und Statistik, forstliches Unterrichts- und Vereinswesen.)

Forstbenutzung einschl. Transportwesen.

Forstverwaltung.

(Politik und Statistik, forstliches Unterrichts- und Vereinswesen.)

Jagd und Fischerei.

Forstliche Hilfsfächer.

(Mathematik und Naturwissenschaften 2c.)

Verschiedenes.



Alphabetisches Sachregister.



Druck von Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer, und **Dr. Heinrich Weber,**

Geh. Forstrat u. Professor der Forstwissenschaft i. R. — o. Professor der Forstwissenschaft

an der Universität Gießen.

Dreiundneunzigster Jahrgang.

1917. Januar.



Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 60.— Mk., 1/2 Seite 32.— Mk., 1/4 Seite 17.50 Mk., 1/8 Seite 10 Mk., 1/12 Seite 7.50 Mk., 1/16 Seite 5.50 Mk. bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 30 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen** 15 % bei 3×, 25 % bei 6× 33⅓ % bei 10×, 40 % bei 12×, 50 % bei 24×iger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung, je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.
Januar 1917.

Vom französischen Mittelwald.

Von Privatdozent Dr. G. Baader, Hauptmann d. L.

Die nachstehenden Ausführungen beziehen sich auf das Waldgebiet nordöstlich von Verdun, das durch die Verbindungslinien der 4 Orte Etain—Gondrecourt—Spincourt—Azannes umgrenzt wird. In einer Höhenlage zwischen 210 bis 260 m erhebt sich hier ein Hügelland, dessen sanfte Wellen von Ost nach West sich immer mehr abflachen und die nach Südwesten in die Woëvre-Ebene auslaufen, aus der unvermittelt und schroff die Côte Lorraine, der natürliche Wall der Festung ansteigt.

I. Die Eigenart der Bestockung und die Wirtschaftsform der Waldungen wird bestimmt durch die Bodenverhältnisse. Der Boden wird gebildet von einem schweren Lehm, der in größerer oder geringerer Tiefe eine wasserundurchlässige Schicht von plastischem, blaugrauem Ton führt, der sich fettig anfühlt. Die Tonschicht wird meist schon bei 0,6 bis 1,0 m Tiefe gefunden und ist von ungewöhnlicher Mächtigkeit. Bei dem Versuch, einen Brunnen zu graben, war sie in 6 m Tiefe noch nicht durchstoßen. Das Grundgestein ist ein der Juraformation angehöriger Kalk, dem etwas Sand beigemengt ist und der vielfach in verbröckelten Platten zu Tage tritt. Charakteristisch sind die vielen versumpften Partien die sich fast in allen Tieflagen finden und zahlreich auftretende, flach tellerförmige Einsenkungen — auch auf den Höhen —, die mit Grundwasser angefüllt sind (s. Bild Nr. 1). Einige größere Teiche und Seen tragen zur Belebung des Landschaftsbildes bei.

Im Winter und bei Regenwetter erschweren der geringe Fall des Geländes und die Tonschicht den Abfluß des Wassers; die obere Lehmschicht ist dann vollgesogen wie ein Schwamm. Bei Trockenheit hingegen tritt schon nach kürzester Zeit Wasserarmut ein, weil die Kapillarkraft die Oberschicht rasch auspumpt, so daß tiefe Risse das dürre Land durchziehen. Die unbestellten Felder, die zum großen Teil nun schon fast 2 Jahre in der Feuerzone der Artillerie liegen und deswegen nicht bearbeitet werden können, gleichen ausgebrannten Schlacken.

Ein Boden, der zeitlich und örtlich in seinem Wassergehalt derart krasse Gegensätze aufweist, ist zum Kahlschlagbetrieb offenbar schlecht geeignet. Der künstlichen Wiederbestockung, sei es Saat, sei es Pflanzung, würden große Schwierigkeiten sich entgegenstellen, da auf freier Fläche im Uebermaß von Näße oder bei vollkommener Trockenheit die jugendliche Pflanze verkümmerte. Eine nachhaltige Wirtschaft ist m. E. unter den gegebenen Verhältnissen, und ich möchte dies nachdrücklich betonen, nur möglich bei einer Betriebsform, die auf dauernden Bodenschutz Rücksicht nimmt.

Wenn man hierüber klar ist, dann wird man im Mittelwald, der hier ausschließlich herrschenden Betriebsart, nur ein natürliches Ergebnis der Standortsverhältnisse erblicken, und der französische Forstmann hat somit guten Grund, diese Wirtschaftsform zu erhalten und zu pflegen. Mit weitschauenden Plänen der Landesverteidigung hat dagegen das Dasein des Mittelwaldes gewiß nichts zu tun und Behauptungen dieser Art, die dazu etwas post festum kommen, gehören in das Gebiet der Legende.

II. Die herrschenden Holzarten auf der rund 10000 ha umfassenden Waldfläche sind Stieleiche und Hainbuche, beide vortrefflich für den Boden passend und waldbaulich sich ergänzend. Als unstandortsgemäß muß die Traubeneiche bezeichnet werden, die man stellenweise findet. Andere Hölzer sind nach Zahl und Art reichlich vertreten. Obenan stehen Saalweide und Aspe, sehr häufig sieht man auch Feldahorn und Linde, weniger oft die Birke. Geradezu eine Seltenheit ist die Rotbuche, und die wenigen Eschen, die der Boden trägt, sind meist krummschaftig oder gegabelt. Die Erle fehlt offenbar ganz und die Anbauversuche mit Nadelholz beschränken sich auf sehr kleine Flächen. Die ältesten vorhandenen Fichten, Kiefern und Stroben sind etwa 35jährig. Erwähnt man endlich noch die Elsbeere, die Mehlbeere und den wilden Birnbaum, dann dürfte die Aufführung vollständig sein.

III. **Wenn das äußere Bild des hiesigen Mittelwaldes** trotz dieses Holzartenreichtums einen eintönigen Eindruck macht, dann liegt das daran, daß alle Beihölzer sich fast ausschließlich im Unterholz finden. Nur gelegentlich rettet sich ein Stämmchen hiervon aus der zudringlichen Gesellschaft der Hainbuchen-Stockschläge in die Klasse des Oberholzes hinüber. Der Wirtschafter vollzieht dieses Rettungswerk sicher nicht, denn eine Bestandspflege im Jungholz wird anscheinend überhaupt nicht geübt. In dieser Vernachlässigung der heranwachsenden Dickungen während der ersten 30 bis 40 Jahre dürfte die Hauptursache für die waldbaulichen Mängel zu erblicken sein, die vielen Beständen anhaften und auf die ich später noch zu sprechen komme.

Die Tätigkeit des Wirtschafters beschränkt sich somit im wesentlichen auf den Ernteakt. In 25- bis 40jährigem Turnus wird die Hainbuche auf den Stock gesetzt, während von der Stieleiche, die allein den Oberstand bildet, so viel entnommen wird, als der Vorrat gerade erlaubt. Von einer bestimmten Umtriebszeit und Klassenzahl des Oberholzes läßt sich nicht reden. Man trifft Bestände, in denen der Kernwuchs mit zwei Altersstufen vertreten ist, und andere, die mit 5 bis 6 Klassen ausgestattet sind, so daß die Abtriebsalter zwischen 90 und 220 Jahren schwanken. Im einen Fall ähnelt das Waldbild einem stark verlichteten und unterbauten gleichaltrigen Eichenwald, im letzteren hat der Bestand einen mehr plenterwaldartigen Charakter. Einen in jeder Hinsicht normal aufgebauten Bestand trifft man kaum.

IV. Es ist selbstverständlich, daß die besonderen Lebensbedingungen des Mittelwaldes auch im äußeren Aufbau des **Einzelstammes und dessen Wuchsleistungen** sich geltend machen. Das Längenwachstum der Stieleiche ist schon frühzeitig, etwa mit dem 80.—90 Jahr abgeschlossen. Je nach dem Standort beweg sich die Mittelhöhe zwischen 25 und 22 m; nur in einem Fall (Bild Nr. 2) habe ich bei 170jährigen Eichen eine Höhe von 26 m und einen durchschnitt lichen Holzgehalt von 9 fm festgestellt. Der groß Durchschnitt aller Bestände ist etwa 18—20 m hoc

Die Krone ist im Oberholz überall vorzüglic ausgebildet und nimmt etwa 2/3 der gesamten Baum länge in Anspruch, während der Rest auf den mei tadellos gereinigten, astfreien Schaft entfällt (Bil Nr. 3). Im Gegensatz zu dem stark herabgeminderte Längenwuchs zeigt das Stärkewachstum einen g steigerten Verlauf. Die nachstehenden Angaben solle dafür einen Beleg bilden. Wissenschaftliche Genauig keit können und wollen sie natürlich nicht beanspruchen da die Zahl der Messungen, die ihnen zugrunde lieg eine beschränkte ist. Immerhin erfüllen sie den Zwec das Bild schärfer zu zeichnen als es lange Ausfül rungen vermöchten.

Bei Beständen der am meisten vertretenen Stand ortsklasse (18—20 m Höhe) ergab sich bei der Stie eiche in Brusthöhe ohne Rinde:

	im Alter von Jahren:															
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	17[illegible]
eine Stärke von etwa cm:	5	9	15	20,6	24,9	31,0	34,9	36,0	38,0	40,0	44,6	48,6	52,6	56	60,4	64,[illegible]

Den Verlauf des Massenwachstums kann man auf Grund dieser Unterlagen nicht feststellen. Hierzu wären schon Stammanalysen notwendig, deren Vornahme mir aber nicht möglich war. Zu welch erstaunlichen Massenerträgen der ununterbrochene Lichtstand den einzelnen Baum u. U. befähigt, dafür einige Beispiele.

Eine 220jährige Eiche ergab bei ihrer Fällung 5,74 fm bei 13 m Länge und 75 cm Mittendurchmesser. Auf einer ausgesprochen nassen Partie fand ich auf einer Fläche von 900 qm 6 Stück 170jährige Stieleichen mit einem Brusthöhendurchmesser von 0,8 bis 1,10 m. Da die Mittelhöhe 26 m beträgt, entfällt auf den einzelnen Baum [illegible] samtgehalt von rund 9 fm. 120jährige Ei[illegible] m Gesamtgehalt sind keine Seltenheit

V. Wenn trotz dieser blendenden Einzelleistunge die **Gesamtvorräte an Oberholz auf der Flächeneinhe** oft nicht befriedigen, dann liegt dies an der geringe Stammzahl. In Anbetracht der außerordentlic schwankenden Zusammensetzung des Oberholzes, sowo nach Klassenzahl, Alter und Stammzahl der einzelne Klassen, ist es schwer, bestimmte Angaben zu machen Weite Flächen, deren Unterholz nur mit wenige Stämmen durchsetzt ist, wechseln mit lichter, räumlic und voller bestockten Oertlichkeiten. Läßt man di Laßreitel außer Acht, weil die Brusthöhenstärke be meisten unter 14 cm liegt, dann dürfte die Be stockungsdichte, wie sie sich am häufigsten findet, einen Standraum von 6—12 m Quadratseite entsprechen Das sind pro Hektar etwa 70—250 Stämme von 2 3 oder mehr Altersstufen. Eine schwächere Bestockung

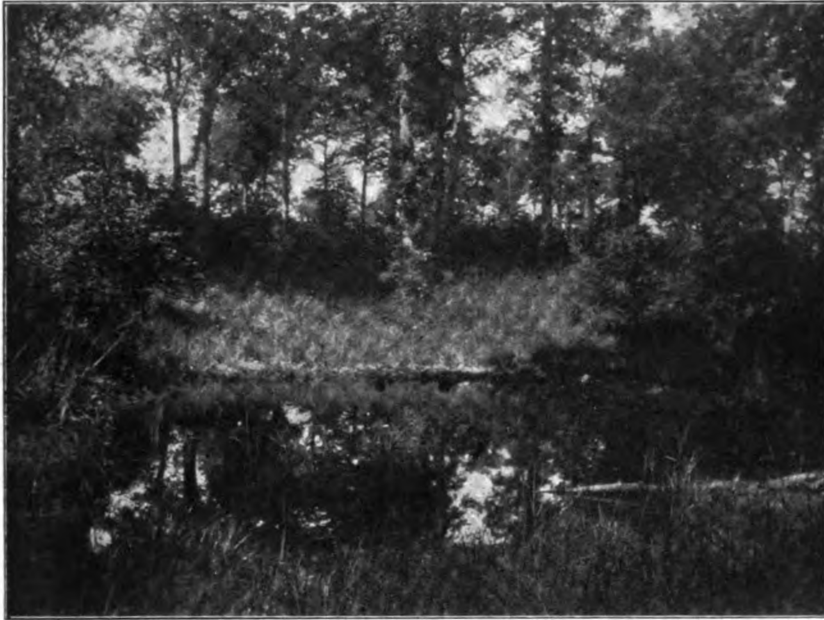


Bild Nr. 1



Bild Nr. 2

Aufsatz Baader „Vom französischen Mittelwald“



Bild Nr. 3



Bild Nr. 4



Bild Nr. 5



Bild Nr. 6



Bild Nr. 7

4

bis zu 100 und mehr Hektar. Die Wege selbst sind meist in trostlosem Zustand. Eine Folge des ungeheuren Kolonnenverkehrs, der sich der Deckung wegen vorzüglich in den Wäldern abspielt. Befestigte Wege sind selten und dienen dann zugleich der Verbindung von Ort zu Ort.

VIII. Die Bedeutung des Waldes im Kriege, die in diesen Lagen manches gesagt und wurde, äußert sich in mehrfacher unterscheiden:

1) Der Wald

2) der

Massenverbrauch geht, der mit de ins ungemessene wächst. Holz heute schon festzu weise zu bestim ginnen

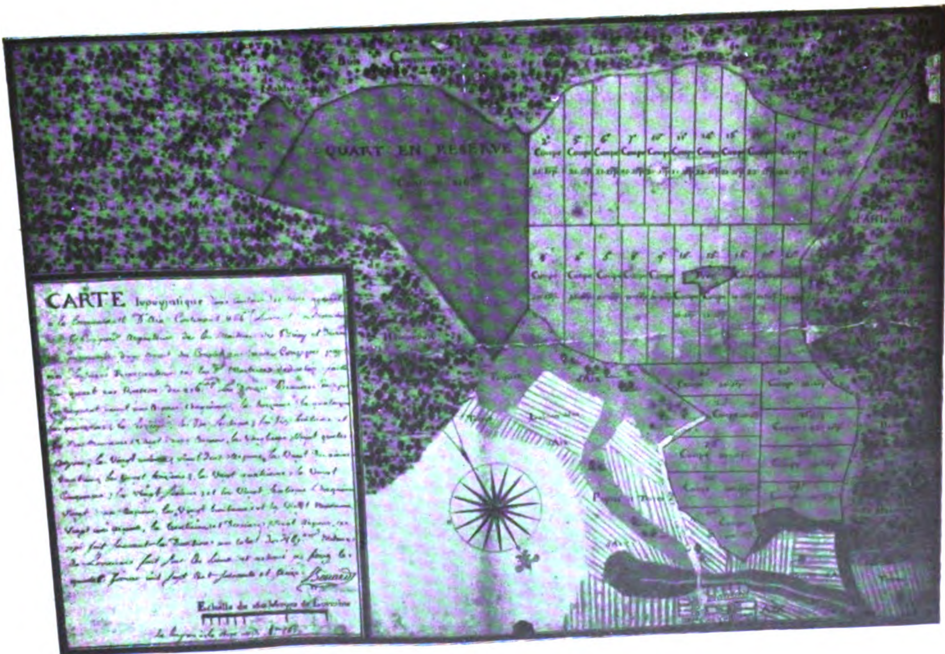


Bild Nr. 8

...ng sind aufs kräftigste mit Stämmen ...tweder mit Rundholz, Spaltholz ...eidet. In den Stollen sind ...t Holz gefüttert sind. Da ...eren abweicht, ist es nicht ... den Holzverbrauch zu ... 8 Mann, der 6 m ...d Spaltholz aus- ... 10 fm festge- ...re dagegen ...ften aber ...llerien ...reit- ...n

gesund... Kronenentwicklung und dauernden Licht-genusses ein vorzüglicher Fruchtträger ist, kann man in der Tat auf allen Schlagflächen einen Eichenaufschlag feststellen, dessen Fülle erstaunlich ist. Rechnet man hierzu die völlige Unabhängigkeit der Wirtschaft von den Fesseln einer bestimmten räumlichen Ordnung, die Sicherheit gegen Wind und Frost, die geringe Gefährdung durch Schädlinge, insbesondere durch den Engerling, so sind dies alles Vorzüge, die für den Mittelwald sprechen und die der um so höher schätzt, der weiß, daß gerade der schlagweise Hochwald in den angedeuteten Punkten seine schwächsten Stellen zu offenbaren pflegt.

Bei der statischen Beurteilung sind es namentlich zwei Umstände, die einen günstigen Einfluß ausüben. Einmal das Fehlen von Kulturkosten und dann der hohe Stärke- und Qualitätszuwachs im Oberholz, der früher und kräftiger einsetzt als im gleichaltrigen Hochwald. Da ferner die Abfuhr der Hölzer unmittelbar von der Schlagfläche erfolgt, werden Rückerlöhne erspart und hohe Wegbaukosten überflüssig. Allerdings kann diese Sparsamkeit u. U. höchst unangebracht sein.

Diesen Vorzügen stehen aber gerade auf statischem

wähnen, d. s. wandartige Kulissen von etwa 4 m Höhe aus belaubtem Reisig oder Schilf, die längs der offenen Wegstrecken und Bahnlinien aufgestellt sind, um den Verkehr der feindlichen Beobachtung zu entziehen. Auch das Verblenden von Dächern, Munitionslagern, Fuhrwerken, Beobachtungsstellen usw. mit frischem Reisig zwingt fortdauerd zu starken Eingriffen in das Unterholz.

Wie viel Holz geht ferner nicht als Rauch auf aus den ungezählten Kochstellen? Sehr sparsam brennen die fahrbaren Feldküchen. Mit 1 rm Scheit oder Knüppel reicht eine Feldküche 7—8 Tage. Feststehende Kocheinrichtungen verlangen mindestens das Doppelte an Brennmaterial. Unkontrollierbar nach Zahl wie nach Verbrauch sind die vielen Feuerstellen in den einzelnen Quartieren und Unterständen.

Genug der Beispiele, deren Reihe verlängert werden ... Und jetzt richte man einen Blick auf das

... wir rund 10000 km Schützengraben — ...stände mögen sie bergen? Wie viel km ... gebaut im Rücken einer Front von ... ist in 2 langen Jahren zerstört, ...stört worden? ...genügen, um uns die Gewißheit ... gewaltige Holzmengen ver- ...lionen fm gehen und daß ... Anforderungen gestellt ... die von den Völkern

...ellungen komme Mangel wie beim ... auf die Benötigt sein, mit dem vorhandenen Oberholz haushalten und den Hiebssatz einzuschränken. Hieraus ergibt sich ein Hinausschieben der Nutzungsalter und bei mehrmaliger Wiederholung eine teilweise Ueberalterung der Kernwuchsklassen. Die Hainbuchenstöcke verlieren ihre Ausschlagfähigkeit und da auch zu wenig Hainbuchensamenbäume vorhanden sind, verschwindet das Unterholz auf solchen Oertlichkeiten vollständig. Bodenverhärtung und Unkraut tun dann das übrige, um eine Neubegründung überhaupt zu erschweren.

VII. Die Forsteinrichtung stützt sich in der Hauptsache wohl auf die Fläche. Ob eine Aufnahme der gesamten Oberholzmasse hierbei erfolgt, entzieht sich meiner Kenntnis. Sicher ist, daß dies mit dem Starkholz, d. h. den in Brusthöhe über 50 cm starken Stämmen geschieht, da diese in den einzelnen Abteilungen fortlaufend durchnummeriert sind. Ueber die Höhe des Hiebssatzes habe ich bereits gesprochen. Die Hiebe selbst erstrecken sich wie im Niederwald auf weite Flächen von 30, 40, ja selbst 50 ha. Das Wege- und Schneißennetz ist dünn, die Abteilung infolgedessen groß

Waffenverbrauch geht, der mit der ... ins ungemessene wächst. Den ... Holz heute schon festzustellen ist ... weise zu bestimmen, ist ... ginnen. Dazu fehlen ... daher darauf beschr... stabes zu zeichnen ... gegebenen ... hin zum ...

bis zu 100 und mehr Hektar. Die Wege selbst sind meist in trostlosem Zustand. Eine Folge des ungeheuren Kolonnenverkehrs, der sich der Deckung wegen vorzüglich in den Wäldern abspielt. Befestigte Wege sind selten und dienen dann zugleich der Verbindung von Ort zu Ort.

VIII. Die Bedeutung des Waldes im Kriege, über die in diesen Tagen manches gesagt und geschrieben wurde, äußert sich in mehrfacher Hinsicht. Es ist zu unterscheiden:

1) Der Wald als Kampfgelände, ...
2) der Wald als Deckung gegen feindliche Sicht (Flieger!),
3) der Wald als Lieferant unentbehrlicher ... zur Kriegführung.

In dieser Aufstellung hat eigentlich ... Punkt Interesse für den Forstmann ... der Bedeutung des Waldes ... kann ich mit ... der militärwissenschaftlichen ...

bis zu 100 und mehr Hektar. Die Wege selbst sind meist in trostlosem Zustand. Eine Folge des ungeheuren Kolonnenverkehrs, der sich der Deckung wegen vorzüglich in den Wäldern abspielt. Befestigte Wege sind selten und dienen dann zugleich der Verbindung von Ort zu Ort.

VIII. **Die Bedeutung des Waldes im Kriege**, über die in diesen Tagen manches gesagt und geschrieben wurde, äußert sich in mehrfacher Hinsicht. Es ist zu unterscheiden:

1) Der Wald als Kampfgelände,
2) der Wald als Deckung gegen feindliche Sicht (Flieger!),
3) der Wald als Lieferant unersetzlicher Mittel zur Kriegführung.

In dieser Aufstellung hat eigentlich nur der *letzte* Punkt Interesse für den Forstmann. Eine Besprechung der Bedeutung des Waldes als *Kampfgelände* kann ich mir deswegen ersparen, außerdem ist diese in der militärwissenschaftlichen Literatur längst durch berufene Feder erfolgt. Auch eine Erörterung über den zweiten Punkt, die Bedeutung des Waldes als *Deckung gegen feindliche Sicht*, gehört im Grunde genommen nicht in diese Zeitschrift. Der Umstand jedoch, daß es sich hierbei um eine zum erstenmal im jetzigen Kriege angewandte, grundsätzliche Ausnutzung der Eigenschaften des Waldes handelt, rechtfertigt vielleicht einige Worte.

Die bis zur Vollkommenheit gediehene Entwicklung des Flugwesens, sowohl als Erkundungsmittel wie als Angriffswaffe, verlangt eine viel größere Geheimhaltung aller Truppenbewegungen als in früherer Zeit. Die Partei, die unter sonst gleichen Umständen am besten das Geheimnis wahrt, hat die höchsten Siegesmöglichkeiten. Diese Erkenntnis ist heute in der Armee durchgedrungen bis zum letzten Musketier. So ist der Wald der treue Freund des Soldaten geworden, denn sein Kronendach bietet Schutz vor dem Auge des Feindes. Hier stehen die Batterien schwerster Riesengeschütze, im Wipfel hachragender Eichen sind Beobachtungsstellen, ein Netz von Drähten vermittelt die Verbindung der einzelnen Kommandostäbe, auf den Schienen der Feldbahnen rollen Tag nnd Nacht die Wagen mit Menschen und Material, und in den Waldlagern sammeln die ruhenden Truppen neue Kräfte für ihren schweren Dienst.

Der Wald schützt treu das Geheimnis der Armee!

Eingehendere Behandlung verlangt die dritte und letzte Frage, die Bedeutung des *Waldes als Lieferant unersetzlicher Mittel zur Kriegführung*. Zwang und finderischer Sinn des Einzelnen geben dem Holz aller Stärken eine gesteigerte Verwendungsmöglichkeit, mit der Ha[illegible]and ein Massenverbrauch geht, der mit der Länge des Krieges ins ungemessene wächst. Den Gesamtverbrauch an Holz heute schon festzustellen oder auch nur schätzungsweise zu bestimmen, ist ein völlig aussichtsloses Beginnen. Dazu fehlen jede Unterlagen. Ich muß mich daher darauf beschränken, ein Bild verkleinerten Maßstabes zu zeichnen. Wem die Multiplikation der angegebenen Zahlen Vergnügen macht, mag dies immerhin tun.

Einen Einblick vermittelt ein Gang durch ein Truppenlager. Der Weg führt ab von der großen Straße. Ein schmaler, etwa 1 m breiter Pfad nimmt uns auf und führt ins Waldinnere. Er ist sauber belegt mit einem Rost aus Reisig oder gespaltenen Stangen und an den Seiten eingefaßt von einem Holzgeländer. Ein labyrinthisches Gewirr solcher Straßen durchzieht den ganzen Wald. Die Herstellung von 100 lfd. m Holzrost erfordert 3 - 4 fm Reisig. Zu beiden Seiten der Pfade liegen die Unterkunftsräume. Von der einfachsten Hütte aus Brettern und Dachpappe bis zum massiven Blockhaus sind hier alle Formen vertreten, je nach der Zeit und dem Geschmack, die den Erbauern zur Verfügung standen. Die Wände sind meist aus horizontal aufeinander liegenden Eichenstämmen aufgeführt, die dem Feind zugewandte Seite ist durch 2—3 Stammlagen und einen kräftigen Erdansatz verstärkt. Der ganze Bau ist 1—2 m in die Erde eingelassen, der Fußboden zum Schutze gegen das Grundwasser mit einem Holzrost belegt. Bei Regenwetter müssen Handpumpen die Trockenhaltung besorgen. Die Stärke des Daches ist von der Gefährdung durch die feindliche Artillerie abhängig. Vier kreuzweis verlaufende Schichten Eichenstammholz und eine Erddeckung von 1—2 m bieten gegen die Mehrzahl der Geschosse einen ausreichenden Schutz. Bei einem Wohnunterstand dieser Art für 20 Mann habe 36 fm eingebautes Eichenstammholz gemessen, das bei einem Mittendurchmesser von 25—40 cm pro *Festmeter* mit etwa Mk. 30.—, im *ganzen* mit wenigstens Mk. 1000.— zu bewerten ist (Bild Nr. 6). Eine Verschalung mit Eschenborke und schmucke Leisten aus Birkenreisig längs der Dachränder und am Giebel verleihen mitunter dem Ganzen ein gefälliges Aussehen.

Auch die Unterstände der Schützengräben sind weiter nichts als bombensichere Wohnräume, bei denen aber der Oberbau verschwindet. Um die Gefahr des Verschüttens herabzumindern, erhält jeder Unterstand tunlichst zwei Ausgänge. Die ganze Anlage besteht dann aus 2 steil nach unten verlaufenden Stollen, die in einem spitzen Winkel zu einander stehen und die auf der Sohle durch einen Quergang, den eigentlichen Unterstand, miteinander verbunden sind. Die Stollen

und der Quergang sind aufs kräftigste mit Stämmen gestützt, die Wände entweder mit Rundholz, Spaltholz oder starken Bohlen bekleidet. In den Stollen sind Stufen eingehauen, die mit Holz gefüttert sind. Da fast jeder Unterstand vom anderen abweicht, ist es nicht möglich, Durchschnittszahlen für den Holzverbrauch zu geben. In einem Unterstand für 8 Mann, der 6 m tief liegt und der nur mit Rund- und Spaltholz ausgebaut ist, habe ich beispielsweise rund 10 fm festgestellt. Andere wieder enthalten mehr, andere dagegen kaum die Hälfte. Den Höchstverbrauch dürften aber die bergmännisch angelegten Stollen und Gallerien für Minensprengungen, ferner die sogenannten Bereitschafts-Stollen und endlich die Unterstände in den Ortsunterkünften aufweisen. 50 und mehr fm sind in einzelnen Fällen nicht ausreichend. Mit diesen bombensicheren Räumen dürfen nicht die splittersicheren Unterstände verwechselt werden, bei denen eine schwache Erddecke über 3 bis 4 zollstarken Brettern den ganzen Schutz darstellt.

Der Ausbau der Gräben ist jedoch mit der Anlage der Unterstände nicht beendet. Wo die Standfestigkeit der Grabenböschungen ungenügend ist und die Wände einrutschen, hat ihre Versteifung durch ein Flechtwerk von Reisig zu erfolgen, dessen festes Gerippe von Pfählen gebildet wird, die von m zu m in den Grabenboden getrieben sind. Wenn Zeit und Umstände es erlauben, wird noch die Grabensohle mit einem Holzrost ausgelegt.

Beträchtliche Holzmengen verlangt ferner der Bau von Zeltgerüsten für Pferdeställe und die Anlage trockener Lagerplätze für Material und Munition in einer Ausdehnung von vielen ha.

Die Verwendungsmöglichkeiten des Holzes beim Wege-, Brücken- und Bahnbau sind jedem Forstmann geläufig. Ich kann daher auf nähere Ausführungen verzichten und mich auf die Mitteilung einer Art Wegeverbesserung beschränken, die ich hier kennen lernte und die vielleicht dem einen oder anderen Fachgenossen u. U. nachahmenswert erscheint.

Eine völlig versumpfte Wegstrecke wurde zunächst in der Längsrichtung mit 4 Reihen Eisenbahnschwellen ausgelegt, die Längsreihen alsdann mit Querschwellen, die breite Seite nach oben, dicht zugedeckt. Zwei Schwellenlängen bildeten die Wegbreite. Es entstand so eine Fahrstraße, die bei stärkstem Verkehr schwerbeladener Fuhrwerke sich vorzüglich bewährt. Als „fliegendes Baumaterial" könnte ich mir auch in der Forstwirtschaft eine gleiche Verwendung alter Schwellen bei der Räumung abgelegener Schläge denken, wohin der Bau fester Wege bei einmaliger Benutzung unrentabel wäre.

Hier wären noch die Maskierungsanlagen zu erwähnen, d. s. wandartige Kulissen von etwa 4 m Höhe aus belaubtem Reisig oder Schilf, die längs der offenen Wegstrecken und Bahnlinien aufgestellt sind, um den Verkehr der feindlichen Beobachtung zu entziehen. Auch das Verblenden von Dächern, Munitionslagern, Fuhrwerken, Beobachtungsstellen usw. mit frischem Reisig zwingt fortdauerd zu starken Eingriffen in das Unterholz.

Wie viel Holz geht ferner nicht als Rauch auf aus den ungezählten Kochstellen? Sehr sparsam brennen die fahrbaren Feldküchen. Mit 1 rm Scheit oder Knüppel reicht eine Feldküche 7—8 Tage. Feststehende Kocheinrichtungen verlangen mindestens das Doppelte an Brennmaterial. Unkontrollierbar nach Zahl wie nach Verbrauch sind die vielen Feuerstellen in den einzelnen Quartieren und Unterständen.

Genug der Beispiele, deren Reihe verlängert werden könnte. Und jetzt richte man einen Blick auf das Ganze!

Sagen wir rund 10000 km Schützengraben — wie viel Unterstände mögen sie bergen? Wie viel km Feldbahn sind gebaut im Rücken einer Front von 2000 km, wie viel ist in 2 langen Jahren zerstört, ersetzt und wieder zerstört worden?

Die Fragen allein genügen, um uns die Gewißheit zu geben, daß der Krieg gewaltige Holzmengen verschlingt, die hoch in die Millionen fm gehen und daß auch an den Wald unerhörte Anforderungen gestellt werden, die den Opfern entsprechen, die von den Völkern verlangt werden.

IX. Nach diesen allgemeinen Feststellungen komme ich auf mein eigentliches Thema zurück, auf die **Bedeutung des Mittelwaldes im Kriege.**

Wenn ich nicht irre, ist es Wappes gewesen, der in der Silva zum Ausdruck brachte, daß der deutsche Forstmann nach dem Kriege vielleicht genötigt sei, aus Gründen der Landesverteidigung sich mehr als bisher mit dem Mittelwald zu beschäftigen. [1]) Wappes betonte dabei die besondere Eignung dieser Waldform, hier einen zähen Widerstand zu organisieren. Dies ist, wie der Krieg lehrt, richtig. Doch muß m. E. bei solchen Zukunftsplänen mit Sicherheit mit einer weiteren Vervollkommnung der Angriffsmittel, insbesondere der Artillerie schwersten Kalibers gerechnet werden, so daß es in einem Zukunftskriege auf die Waldform überhaupt nicht mehr ankommt. Dagegen wird der Infanterist noch mehr wie jetzt genötigt sein, Schutz in der Tiefe der Erde zu suchen. Noch mehr Holzmengen werden verbraucht werden und die Frage, die angesichts

[1]) Sollte ich mit der Anführung des Autors und der Zeitschrift irren, — in der Sache selbst irre ich mich nicht — dann bitte ich das Versehen nicht schwer zu nehmen. Die Mitnahme von Lesestoff ins Feld ist leider nur beschränkt möglich.

dieser Entwicklung allein entscheidet, lautet: ist der Mittelwald überhaupt im Stande mit seinen geringen Vorräten solche Holzmassen zu liefern? Nach den Erfahrungen im jetzigen Kriege ist diese Frage aber keineswegs mit Sicherheit zu bejahen und die großen Nachschübe an Holz, insbesondere an Schnittware, aus der Heimat beweisen eher das Gegenteil.

Die Einführung des Mittelwaldbetriebes im Grenzgebiet oder im Bereich unserer Festungen ist m. E. deswegen abzulehnen. Der Landesverteidigung wegen haben wir nicht nötig, unseren waldbaulichen Idealen eine andere Richtung zu geben als seither. Wir erfüllen unsere Pflicht, wenn wir nach diesen Grundsätzen weiter arbeiten und der Zukunft möglichst hohe Holzvorräte zur Verfügung stellen.

Die Beschädigungen durch Artilleriefeuer in dem Waldgebiet, von dem hier die Rede ist, sind erstaunlich gering, trotzdem es seit September 1914 unmittelbar hinter der Front und im Bereich der gegnerischen Artillerie lag und zum größten Teile heute noch liegt. Am häufigsten sind Kronen- und Schaftverletzungen, hie und da hat eine schwere Granate auch das Unterholz auf kreisförmigen Flächen von etwa 10 m Durchmesser herausgeschleudert. (Bild Nr. 7 stellt einen Volltreffer dar.) Aber Zerstörungen, die bis zur völligen und fast spurlosen Vernichtung ganzer Waldungen gehen, [1]) wie man sie jetzt auf der Côte Lorraine sieht, gibt es hier nicht.

Trotzdem wird es der Arbeit vieler Jahrzehnte bedürfen, bis der hiesige Mittelwald seine alten Erträge wieder abwirft. Die Bedürfnisse für eine zweijährige Kriegführung verlangten eben gebieterisch Eingriffe, die vielfach bis an die Grenzen des Möglichen gingen.

X. Die Forstbenutzung im Operationsgebiet kennt keine Rücksichten waldpfleglicher Natur, sie kennt nur militärische Erwägungen. Der Stamm wird in 0,8—1,0 m Höhe über dem Boden abgesägt, die Krone wird abgeschnitten und bleibt ungenutzt liegen. Selbst als Brennholz wird sie nur ausnahmsweise verwertet. Der Transport und die Zerkleinerung wären viel zu zeitraubend. Der stehen bleibende untere Schaftteil kann u. U. bei der Anlage eines Drahthindernisses verwandt werden.

Um den Bedarf an Holzkohle zur Feuerung in den Schützengräben zu decken, hat wohl jede Division einen eignen Köhlertrupp arbeiten. Verkohlt wird nur Eiche. Die Meiler haben 30 bis 45 rm, der Kohlprozeß dauert je nach der Größe des Meilers 3—4 Wochen. Schnitthölzer liefert das Divisionssägewerk. Leider konnte ich über die Leistungsfähigkeit dieser Einrichtung nichts in Erfahrung bringen.

XI. Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen angelangt. In den freien Stunden, die der Dienst mir ließ, habe ich mich bemüht, einen Einblick in den hiesigen Mittelwald zu gewinnen. Der erste Eindruck der Eintönigkeit wird bei tieferem Eindringen bald verwischt. Auch der Mittelwald hat seine Reize und enthält Bilder von großer waldbaulicher und landschaftlicher Schönheit. Einem regsamen und zielbewußten Wirtschafter erwachsen hier dankbare und interessante Aufgaben.

Was ich gesehen, ist in den vorstehenden kurzen Skizzen festgehalten, und was mir durch das Wort nicht gelungen ist, vermitteln vielleicht die beigegebenen photographischen Aufnahmen. Ihre Betrachtung erweckt wohl eine besondere Teilnahme, sind es doch Bilder von den Orten, wo unsere braven Truppen gekämpft und wo viele unserer Brüder ihre letzte Ruhestätte gefunden haben.

Mitte Juli 1916.

Nachtrag.

Zu meinen vorstehenden Ausführungen über französischen Mittelwald kann ich einen weiteren kleinen Beitrag liefern. Durch Vermittelung eines Kameraden, der Ortskommandant von Gondrecourt ist, habe ich Kenntnis erlangt von einer Waldkarte aus dem Jahre 1773 über den Gemeindewald von Aix. Dieser Wald liegt in der Südostecke des von mir beschriebenen Waldgebietes. Die Art der Waldeinteilung ist aus der photographischen Wiedergabe der Karte (Bild Nr. 8) und aus dem beigeschriebenen Text, den ich wortgetreu anführe, ersichtlich.

Carte topografique d'un Canton de bois appart. à la Communauté d'Aix Contenant 864 arp.[1]) suivant l'arpentage du Sr. Bagard Arpenteur de la Maitrise de Briey et Divisé en consequence d'un arrest du Conseil en trente couppes par moi sous-	Topographische Karte eines Waldbdzirks der Gemeinde Aix. Nach einer Vermessung des Herrn Bagard, Landmesser der Forstinspektion von Briey ist der Wald 864 Morgen groß und auf Grund eines Staatsbeschlusses durch mich den unterzeichneten Oberlandmesser in der ge-

[1]) In der Schrift: „Die Champagne-Herbstschlacht, bearbeitet und herausgegeben vom Armee-Oberkommando 3" ist auf S. 31 über die Artilleriewirkung zu lesen: „Bäume wurden entwurzelt. Ganze Waldstücke verschwanden vom Boden. Einige kahle Stümpfe zeigten bald nur noch die Stellen an, wo sich früher die für die Champagne so charakteristischen Kieferngehölze erstreckt hatten."

[1]) arpent = altfranzösisches Flächenmaß, 2100—3000 qm groß, entspricht etwa dem deutschen Morgen.

signé Rearpenteur en la Dᵉ Maitrise deduction faitte du quart en Reserve de 216 arp. Les Douzes Premieres Couppes Contiennent vingt un arpens chaq'une, la treizieme, la quatorzieme, la quinzieme, la seizieme, la Dix-septieme, la Dix-huitieme et la Dix-neuvieme vingt deux arpens, la vingtieme vingt quatre arpens, la viugt unieme vingt deux arpens. la vingt deuxieme vingt un, la vingt troizieme, la vingt quatrieme, la vingt cinquieme, la vingt sixieme et la vingt septieme chaq'une vingt deux arpens, la vingt huitieme et la vingt neuvieme vingt un arpens, la trentieme et Derniere vingt arpens, ce qui fait suivant la Division un total 861 arp. Mesure de Lorraine, fait sur les Lieux et achevé a long le quatre fevrier mil sept cent soixante et treize.

nannten Forstinspektion in 30 Schläge eingeteilt, nachdem ein Viertel der Fläche, 216 Morgen als Reserve ausgeschieden wurde.

Die 12 ersten Schläge enthalten je 21 Morgen, der 13., 14., 15., 16., 17., 18. und 19. Schlag je 22 Morgen, der 20. hält 24 Morgen, der 21. 22 Morgen, der 22. hält 21 Morgen, der 22. hält 21 Morgen, der 23., 24., 25., 26 und 27. Schlag jeder 22 Morgen, der 28. und 29. je 21 Morgen, der 30. und letzte Schlag 20 Morgen. Diese Verteilung ergibt im ganzen 861 Morgen lothringisches Maß. Aufgenommen an Ort und Stelle und beendet am 4. Februar 1773.

Zur Erläuterung darf nachgetragen werden, daß die Waldungen im alten Lothringen bis zum Jahre 1760 entweder einer regellosen Plenterwirtschaft oder einer niederwaldartigen Bewirtschaftung unterworfen waren. Später wurde der schlagweise Mittelwaldbetrieb eingeführt; für den Gemeindewald von Aix erfolgte diese Neuordnung im Jahre 1773 und zwar gemäß eines „arrest du Conseil“. Ob damit der Gemeinderat oder der Rat der Forstverwaltung von Briey oder eine andere Körperschaft gemeint ist, geht aus dem Text nicht hervor.

Sehr groß erscheint für heutige Anschauungen die Reservefläche, die nicht schlagweise, sondern im Plenterbetrieb bewirtschaftet wurde. Die in meinem Aufsatz erwähnten plenterwaldartigen Waldbilder sind somit zum Teil Ergebnisse zielbewußter Wirtschaft.

Zum Schlusse füge ich noch an, daß die für den genannten Gemeindewald im Jahre 1773 festgelegte Wirtschaftsform im Jahre 1860 unverändert für die Folge übernommen wurde und heute noch in Kraft ist.

Im Felde, Ende Oktober 1916.

Dr. Baader.

Der Krammetsvogelfang im Dohnenstiege.

Von Geh. Regierungsrat Eberts in Cassel.

Bis zum Jahre 1908 durften die Krammetsvögel im Dohnenstiege gefangen werden, sodann wurde der Fang mit Schlingen durch das Vogelschutzgesetz vom 30. Mai 1908 (§ 2b) verboten. Dieses Fangverbot hat seiner Zeit mit Recht vielseitigen Widerspruch erfahren. Einzig und allein ausschlaggebend waren die übertriebenen Schilderuugen der Qualen, welche ein in der Schlinge gefangener Vogel zu erdulden haben sollte, bevor er verendete.

Seitdem ist nun die Stimmung in weiten Kreisen eine andere geworden, die Hoffnungen, die man an dieses Verbot des Fanges der Krammetvögel mit Schlingen knüpfte, haben sich nicht erfüllt und der Krieg verlangt eine Nutzbarmachung aller für die Volksernährung nur irgendwie in Betracht kommenden Nahrungsmittel.

Hierdurch veranlaßt hat — wie die „Deutsche Forstzeitung“ in Nr. 31, Bd. 31 mitteilt — ein Reichstagsabgeordneter bereits im Jahre 1915 einen Antrag im Reichstage eingebracht:

„Während der Dauer des Krieges in der Zeit vom 2. September bis 31. Dezember den Krammetsvogelfang im Dohnenstiege mittels festhängender Dohnen zu gestatten und für die Dauer der Zulassung dieses Fanges die Krammetsvögel (Drosseln) für nicht jagdbare Tiere zu erkennen.“

Zu diesem Antrage ist folgendes zu bemerken:

Mit der Gestattung des Krammetsvogelfanges im Dohnenstiege für die **Dauer des Krieges** wird nichts erreicht. Die Herstellung eines lohnenden Dohnenstieges erfordert viel und zeitraubende Arbeit. Es muß zunächst der **Dohnenstieg** im Walde hergerichtet, es müssen sodann tausende von Dohnen und noch viel mehr Schlingen angefertigt und in die Dohnen eingefügt werden. Allein die Beschaffung von Pferdehaaren für Letztere würde gegenwärtig kaum möglich sein. Der Freigabe des Vogelfanges im Sinne des obigen Antrages können wir daher nicht das Wort reden, dagegen dürfte es sich empfehlen, nachdem seit Einführung des Fangverbotes in Schlingen 8 Jahre verflossen sind, auf Grund der inzwischen gesammelten Erfahrungen in Erwägung zu ziehen, ob es nicht angezeigt wäre, das Krammetsvogelfangverbot wieder ganz zu beseitigen.

Die Gründe, die i. J. 1908 für das Verbot des

Bild Nr. 7

Bild Nr. 8

kommt öfter vor, eine stärkere selten. Die Holzmassen, die sich hieraus ableiten, schwanken zwischen wenigen Festmetern bis zu etwa 220 fm; Vorräte von 100—150 fm auf den Flächeninhalt bilden die Regel (Bild Nr. 4 und 5).

Anschließend noch einige Worte über das Unterholz. Je nach Abtriebsalter und Standortsgüte erreichen die Hainbuchenstockschläge eine Höhe von 5 bis 10 m. Die Ausschläge stehen nesterweise zusammen, auf einem Stocke oft bis zu 50 Stück fingerstarke bis armdicke Loden und bilden vielfach ein undurchdringliches Hindernis. Der Schluß ist nur dort unbefriedigend, wo die Stöcke überalt sind und ihre Ausschlagfähigkeit verloren haben. Nach der Schätzung eines in meiner Kompagnie stehenden Forstaufsehers, der in einem Mittelwaldrevier angestellt ist, dürften die Abtriebserträge des Unterholzes zwischen 40—70 fm schwanken.

VI. Eine erschöpfende Würdigung der Vorzüge und Nachteile des hiesigen Mittelwaldes in waldbaulicher und ökonomischer Hinsicht ist mir nicht möglich. Da mir weder Ziele noch Aufwand und Erfolg der Wirtschaft im einzelnen Fall bekannt sind, muß ich mich darauf beschränken, mein Urteil auf den wirklichen Befund im Walde zu begründen. Den Hauptvorzug erblicke ich in der dauernden Bedeckung des Bodens, dessen zu Extremen neigende Eigenschaften dadurch aufgehoben werden. Eine gleichmäßige Feuchtigkeit schafft für die Naturverjüngung die günstigsten Bedingungen. Und da die Stieleiche des Mittelwaldes dank einer gesunden Kronenentwicklung und dauernden Lichtgenusses ein vorzüglicher Fruchtträger ist, kann man in der Tat auf allen Schlagflächen einen Eichenaufschlag feststellen, dessen Fülle erstaunlich ist. Rechnet man hierzu die völlige Unabhängigkeit der Wirtschaft von den Fesseln einer bestimmten räumlichen Ordnung, die Sicherheit gegen Wind und Frost, die geringe Gefährdung durch Schädlinge, insbesondere durch den Engerling, so sind dies alles Vorzüge, die für den Mittelwald sprechen und die der um so höher schätzt, der weiß, daß gerade der schlagweise Hochwald in den angedeuteten Punkten seine schwächsten Stellen zu offenbaren pflegt.

Bei der statischen Beurteilung sind es namentlich zwei Umstände, die einen günstigen Einfluß ausüben. Einmal das Fehlen von Kulturkosten und dann der hohe Stärke- und Qualitätszuwachs im Oberholz, der früher und kräftiger einsetzt als im gleichaltrigen Hochwald. Da ferner die Abfuhr der Hölzer unmittelbar von der Schlagfläche erfolgt, werden Rückerlöhne erspart und hohe Wegbaukosten überflüssig. Allerdings kann diese Sparsamkeit u. U. höchst unangebracht sein.

Diesen Vorzügen stehen aber gerade auf statischem Gebiet beträchtliche Nachteile gegenüber. Der jährliche Massenertrag im Oberholz beträgt nach vorsichtiger Schätzung im günstigsten Fall 3 fm pro Hektar, vielfach wird er bis auf 1 fm herabsinken. Hiervon hat aber nur das Stammholz, dessen Anteil auf höchstens 60% zu veranschlagen ist, einen hohen Wert. Das sperrige Astholz der Krone ergibt dagegen ein minderwertiges Brennholz und der Erlös aus dem Reisig des Unterholzes (1—2 fm pro Jahr und Hektar) ist wahrscheinlich noch geringer. Das finanzielle Gesamtergebnis dürfte somit ein recht dürftiges sein und weit hinter den Erträgen des gleichaltrigen Waldes zurückbleiben.

Die weiteren Mängel fallen mehr dem Wirtschafter als der Waldform zur Last. Wie schon unter Punkt II und IV gesagt wurde, zeigt zwar das Unterholz eine reichliche Beimischung anderer Holzarten, nach deren Verbleib man jedoch im Oberholz vergeblich suchen wird. Dem vorwüchsigen und gedrängt stehenden Hainbuchen-Stockschlag erliegen aber nicht nur die Beihölzer, sondern auch der reichlich vorhandene Eichenaufwuchs geht vielfach ganz oder größtenteils zugrunde. Eine Bestandspflege, die sich mit der Freistellung von Edelhölzern und der Sicherung der nötigen Eichenkernwüchse befaßt, gibt es eben nicht. Mit Sicherheit läßt sich dies in älterm, über 35jährigem Unterholz feststellen, wo Dürrholz und faulende Stämmchen in wirrem Durcheinander umherliegen und ein Bild der Verwahrlosung abgeben. Die üblen Folgen zeigen sich in mehrfacher Beziehung. Um die Nachhaltigkeit nicht zu gefährden, wird der Wirtschafter sowohl beim Mangel wie beim völligen Fehlen an Laßreiteln genötigt sein, mit dem vorhandenen Oberholz hauszuhalten und den Hiebssatz einzuschränken. Hieraus ergibt sich ein Hinausschieben der Nutzungsalter und bei mehrmaliger Wiederholung eine teilweise Ueberalterung der Kernwuchsklassen. Die Hainbuchenstöcke verlieren ihre Ausschlagfähigkeit und da auch zu wenig Hainbuchensamenbäume vorhanden sind, verschwindet das Unterholz auf solchen Oertlichkeiten vollständig. Bodenverhärtung und Unkraut tun dann das übrige, um eine Neubegründung überhaupt zu erschweren.

VII. Die Forsteinrichtung stützt sich in der Hauptsache wohl auf die Fläche. Ob eine Aufnahme der gesamten Oberholzmasse hierbei erfolgt, entzieht sich meiner Kenntnis. Sicher ist, daß dies mit dem Starkholz, d. h. den in Brusthöhe über 50 cm starken Stämmen geschieht, da diese in den einzelnen Abteilungen fortlaufend durchnummeriert sind. Ueber die Höhe des Hiebssatzes habe ich bereits gesprochen. Die Hiebe selbst erstrecken sich wie im Niederwald auf weite Flächen von 30, 40, ja selbst 50 ha. Das Wege- und Schneißennetz ist dünn, die Abteilung infolgedessen groß

bis zu 100 und mehr Hektar. Die Wege selbst sind meist in trostlosem Zustand. Eine Folge des ungeheuren Kolonnenverkehrs, der sich der Deckung wegen vorzüglich in den Wäldern abspielt. Befestigte Wege sind selten und dienen dann zugleich der Verbindung von Ort zu Ort.

VIII. **Die Bedeutung des Waldes im Kriege**, über die in diesen Tagen manches gesagt und geschrieben wurde, äußert sich in mehrfacher Hinsicht. Es ist zu unterscheiden:

1) Der Wald als Kampfgelände,
2) der Wald als Deckung gegen feindliche Sicht (Flieger!),
3) der Wald als Lieferant unersetzlicher Mittel zur Kriegführung.

In dieser Aufstellung hat eigentlich nur der letzte Punkt Interesse für den Forstmann. Eine Besprechung der Bedeutung des Waldes als Kampfgelände kann ich mir deswegen ersparen, außerdem ist diese in der militärwissenschaftlichen Literatur längst durch berufene Feder erfolgt. Auch eine Erörterung über den zweiten Punkt, die Bedeutung des Waldes als Deckung gegen feindliche Sicht, gehört im Grunde genommen nicht in diese Zeitschrift. Der Umstand jedoch, daß es sich hierbei um eine zum erstenmal im jetzigen Kriege angewandte, grundsätzliche Ausnutzung der Eigenschaften des Waldes handelt, rechtfertigt vielleicht einige Worte.

Die bis zur Vollkommenheit gediehene Entwicklung des Flugwesens, sowohl als Erkundungsmittel wie als Angriffswaffe, verlangt eine viel größere Geheimhaltung aller Truppenbewegungen als in früherer Zeit. Die Partei, die unter sonst gleichen Umständen am besten das Geheimnis wahrt, hat die höchsten Siegesmöglichkeiten. Diese Erkenntnis ist heute in der Armee durchgedrungen bis zum letzten Musketier. So ist der Wald der treue Freund des Soldaten geworden, denn sein Kronendach bietet Schutz vor dem Auge des Feindes. Hier stehen die Batterien schwerster Riesengeschütze, im Wipfel hachragender Eichen sind Beobachtungsstellen, ein Netz von Drähten vermittelt die Verbindung der einzelnen Kommandostäbe, auf den Schienen der Feldbahnen rollen Tag nnd Nacht die Wagen mit Menschen und Material, und in den Waldlagern sammeln die ruhenden Truppen neue Kräfte für ihren schweren Dienst.

Der Wald schützt treu das Geheimnis der Armee!

Eingehendere Behandlung verlangt die dritte und letzte Frage, die Bedeutung des Waldes als Lieferant unersetzlicher Mittel zur Kriegführung. Zwang und finderischer Sinn des Einzelnen geben dem Holz aller Stärken eine gesteigerte Verwendungsmöglichkeit, mit der Hand in Hand ein Massenverbrauch geht, der mit der Länge des Krieges ins ungemessene wächst. Den Gesamtverbrauch an Holz heute schon festzustellen oder auch nur schätzungsweise zu bestimmen, ist ein völlig aussichtsloses Beginnen. Dazu fehlen jede Unterlagen. Ich muß mich daher darauf beschränken, ein Bild verkleinerten Maßstabes zu zeichnen. Wem die Multiplikation der angegebenen Zahlen Vergnügen macht, mag dies immerhin tun.

Einen Einblick vermittelt ein Gang durch ein Truppenlager. Der Weg führt ab von der großen Straße. Ein schmaler, etwa 1 m breiter Pfad nimmt uns auf und führt ins Waldinnere. Er ist sauber belegt mit einem Rost aus Reisig oder gespaltenen Stangen und an den Seiten eingefaßt von einem Holzgeländer. Ein labyrinthisches Gewirr solcher Straßen durchzieht den ganzen Wald. Die Herstellung von 100 lfd. m Holzrost erfordert 3-4 fm Reisig. Zu beiden Seiten der Pfade liegen die Unterkunftsräume. Von der einfachsten Hütte aus Brettern und Dachpappe bis zum massiven Blockhaus sind hier alle Formen vertreten, je nach der Zeit und dem Geschmack, die den Erbauern zur Verfügung standen. Die Wände sind meist aus horizontal aufeinander liegenden Eichenstämmen aufgeführt, die dem Feind zugewandte Seite ist durch 2—3 Stammlagen und einen kräftigen Erdansatz verstärkt. Der ganze Bau ist 1—2 m in die Erde eingelassen, der Fußboden zum Schutze gegen das Grundwasser mit einem Holzrost belegt. Bei Regenwetter müssen Handpumpen die Trockenhaltung besorgen. Die Stärke des Daches ist von der Gefährdung durch die feindliche Artillerie abhängig. Vier kreuzweis verlaufende Schichten Eichenstammholz und eine Erddeckung von 1—2 m bieten gegen die Mehrzahl der Geschosse einen ausreichenden Schutz. Bei einem Wohnunterstand dieser Art für 20 Mann habe 36 fm eingebautes Eichenstammholz gemessen, das bei einem Mittendurchmesser von 25—40 cm pro Festmeter mit etwa Mk. 30.—, im ganzen mit wenigstens Mk. 1000.— zu bewerten ist (Bild Nr. 6). Eine Verschalung mit Eschenborke und schmucke Leisten aus Birkenreisig längs der Dachränder und am Giebel verleihen mitunter dem Ganzen ein gefälliges Aussehen.

Auch die Unterstände der Schützengräben sind weiter nichts als bombensichere Wohnräume, bei denen aber der Oberbau verschwindet. Um die Gefahr des Verschüttens herabzumindern, erhält jeder Unterstand tunlichst zwei Ausgänge. Die ganze Anlage besteht dann aus 2 steil nach unten verlaufenden Stollen, die in einem spitzen Winkel zu einander stehen und die auf der Sohle durch einen Quergang, den eigentlichen Unterstand, miteinander verbunden sind. Die Stollen

und der Quergang sind aufs kräftigste mit Stämmen gestützt, die Wände entweder mit Rundholz, Spaltholz oder starken Bohlen bekleidet. In den Stollen sind Stufen eingehauen, die mit Holz gefüttert sind. Da fast jeder Unterstand vom anderen abweicht, ist es nicht möglich, Durchschnittszahlen für den Holzverbrauch zu geben. In einem Unterstand für 8 Mann, der 6 m tief liegt und der nur mit Rund- und Spaltholz ausgebaut ist, habe ich beispielsweise rund 10 fm festgestellt. Andere wieder enthalten mehr, andere dagegen kaum die Hälfte. Den Höchstverbrauch dürften aber die bergmännisch angelegten Stollen und Gallerien für Minensprengungen, ferner die sogenannten Bereitschafts-Stollen und endlich die Unterstände in den Ortsunterkünften aufweisen. 50 und mehr fm sind in einzelnen Fällen nicht ausreichend. Mit diesen bombensicheren Räumen dürfen nicht die splittersicheren Unterstände verwechselt werden, bei denen eine schwache Erddecke über 3 bis 4 zollstarken Brettern den ganzen Schutz darstellt.

Der Ausbau der Gräben ist jedoch mit der Anlage der Unterstände nicht beendet. Wo die Standfestigkeit der Grabenböschungen ungenügend ist und die Wände einrutschen, hat ihre Versteifung durch ein Flechtwerk von Reisig zu erfolgen, dessen festes Gerippe von Pfählen gebildet wird, die von m zu m in den Grabenboden getrieben sind. Wenn Zeit und Umstände es erlauben, wird noch die Grabensohle mit einem Holzrost ausgelegt.

Beträchtliche Holzmengen verlangt ferner der Bau von Zeltgerüsten für Pferdeställe und die Anlage trockener Lagerplätze für Material und Munition in einer Ausdehnung von vielen ha.

Die Verwendungsmöglichkeiten des Holzes beim Wege-, Brücken- und Bahnbau sind jedem Forstmann geläufig. Ich kann daher auf nähere Ausführungen verzichten und mich auf die Mitteilung einer Art Wegeverbesserung beschränken, die ich hier kennen lernte und die vielleicht dem einen oder anderen Fachgenossen u. U. nachahmenswert erscheint.

Eine völlig versumpfte Wegstrecke wurde zunächst in der Längsrichtung mit 4 Reihen Eisenbahnschwellen ausgelegt, die Längsreihen alsdann mit Querschwellen, die breite Seite nach oben, dicht zugedeckt. Zwei Schwellenlängen bildeten die Wegbreite. Es entstand so eine Fahrstraße, die bei stärkstem Verkehr schwerbeladener Fuhrwerke sich vorzüglich bewährt. Als „fliegendes Baumaterial" könnte ich mir auch in der Forstwirtschaft eine gleiche Verwendung alter Schwellen bei der Räumung abgelegener Schläge denken, wohin der Bau fester Wege bei einmaliger Benutzung unrentabel wäre.

Hier wären noch die Maskierungsanlagen zu erwähnen, d. s. wandartige Kulissen von etwa 4 m Höhe aus belaubtem Reisig oder Schilf, die längs der offenen Wegstrecken und Bahnlinien aufgestellt sind, um den Verkehr der feindlichen Beobachtung zu entziehen. Auch das Verblenden von Dächern, Munitionslagern, Fuhrwerken, Beobachtungsstellen usw. mit frischem Reisig zwingt fortdauerd zu starken Eingriffen in das Unterholz.

Wie viel Holz geht ferner nicht als Rauch auf aus den ungezählten Kochstellen? Sehr sparsam brennen die fahrbaren Feldküchen. Mit 1 rm Scheit oder Knüppel reicht eine Feldküche 7—8 Tage. Feststehende Kocheinrichtungen verlangen mindestens das Doppelte an Brennmaterial. Unkontrollierbar nach Zahl wie nach Verbrauch sind die vielen Feuerstellen in den einzelnen Quartieren und Unterständen.

Genug der Beispiele, deren Reihe verlängert werden könnte. Und jetzt richte man einen Blick auf das Ganze!

Sagen wir rund 10 000 km Schützengraben — wie viel Unterstände mögen sie bergen? Wie viel km Feldbahn sind gebaut im Rücken einer Front von 2000 km, wie viel ist in 2 langen Jahren zerstört, ersetzt und wieder zerstört worden?

Die Fragen allein genügen, um uns die Gewißheit zu geben, daß der Krieg gewaltige Holzmengen verschlingt, die hoch in die Millionen fm gehen und daß auch an den Wald unerhörte Anforderungen gestellt werden, die den Opfern entsprechen, die von den Völkern verlangt werden.

IX. Nach diesen allgemeinen Feststellungen komme ich auf mein eigentliches Thema zurück, auf die **Bedeutung des Mittelwaldes im Kriege.**

Wenn ich nicht irre, ist es Wappes gewesen, der in der Silva zum Ausdruck brachte, daß der deutsche Forstmann nach dem Kriege vielleicht genötigt sei, aus Gründen der Landesverteidigung sich mehr als bisher mit dem Mittelwald zu beschäftigen. [1]) Wappes betonte dabei die besondere Eignung dieser Waldform, hier einen zähen Widerstand zu organisieren. Dies ist, wie der Krieg lehrt, richtig. Doch muß m. E. bei solchen Zukunftsplänen mit Sicherheit mit einer weiteren Vervollkommnung der Angriffsmittel, insbesondere der Artillerie schwersten Kalibers gerechnet werden, so daß es in einem Zukunftskriege auf die Waldform überhaupt nicht mehr ankommt. Dagegen wird der Infanterist noch mehr wie jetzt genötigt sein, Schutz in der Tiefe der Erde zu suchen. Noch mehr Holzmengen werden verbraucht werden und die Frage, die angesichts

[1]) Sollte ich mit der Anführung des Autors und der Zeitschrift irren, — in der Sache selbst irre ich mich nicht — dann bitte ich das Versehen nicht schwer zu nehmen. Die Mitnahme von Lesestoff ins Feld ist leider nur beschränkt möglich.

dieser Entwicklung allein entscheidet, lautet: ist der Mittelwald überhaupt im Stande mit seinen geringen Vorräten solche Holzmassen zu liefern? Nach den Erfahrungen im jetzigen Kriege ist diese Frage aber keineswegs mit Sicherheit zu bejahen und die großen Nachschübe an Holz, insbesondere an Schnittware, aus der Heimat beweisen eher das Gegenteil.

Die Einführung des Mittelwaldbetriebes im Grenzgebiet oder im Bereich unserer Festungen ist m. E. deswegen abzulehnen. Der Landesverteidigung wegen haben wir nicht nötig, unseren waldbaulichen Idealen eine andere Richtung zu geben als seither. Wir erfüllen unsere Pflicht, wenn wir nach diesen Grundsätzen weiter arbeiten und der Zukunft möglichst hohe Holzvorräte zur Verfügung stellen.

Die Beschädigungen durch Artilleriefeuer in dem Waldgebiet, von dem hier die Rede ist, sind erstaunlich gering, trotzdem es seit September 1914 unmittelbar hinter der Front und im Bereich der gegnerischen Artillerie lag und zum größten Teile heute noch liegt. Am häufigsten sind Kronen- und Schaftverletzungen, hie und da hat eine schwere Granate auch das Unterholz auf kreisförmigen Flächen von etwa 10 m Durchmesser herausgeschleudert. (Bild Nr. 7 stellt einen Volltreffer dar.) Aber Zerstörungen, die bis zur völligen und fast spurlosen Vernichtung ganzer Waldungen gehen, [1]) wie man sie jetzt auf der Côte Lorraine sieht, gibt es hier nicht.

Trotzdem wird es der Arbeit vieler Jahrzehnte bedürfen, bis der hiesige Mittelwald seine alten Erträge wieder abwirft. Die Bedürfnisse für eine zweijährige Kriegführung verlangten eben gebieterisch Eingriffe, die vielfach bis an die Grenzen des Möglichen gingen.

X. Die Forstbenutzung im Operationsgebiet kennt keine Rücksichten waldpfleglicher Natur, sie kennt nur militärische Erwägungen. Der Stamm wird in 0,8—1,0 m Höhe über dem Boden abgesägt, die Krone wird abgeschnitten und bleibt ungenutzt liegen. Selbst als Brennholz wird sie nur ausnahmsweise verwertet. Der Transport und die Zerkleinerung wären viel zu zeitraubend. Der stehen bleibende untere Schaftteil kann u. U. bei der Anlage eines Drahthindernisses verwandt werden.

Um den Bedarf an Holzkohle zur Feuerung in den Schützengräben zu decken, hat wohl jede Division einen eignen Köhlertrupp arbeiten. Verkohlt wird nur Eiche. Die Meiler haben 30 bis 45 rm, der Kohlprozeß dauert je nach der Größe des Meilers 3—4 Wochen. Schnitthölzer liefert das Divisionssägewerk. Leider konnte ich über die Leistungsfähigkeit dieser Einrichtung nichts in Erfahrung bringen.

XI. Ich bin am Schlusse meiner Ausführungen angelangt. In den freien Stunden, die der Dienst mir ließ, habe ich mich bemüht, einen Einblick in den hiesigen Mittelwald zu gewinnen. Der erste Eindruck der Eintönigkeit wird bei tieferem Eindringen bald verwischt. Auch der Mittelwald hat seine Reize und enthält Bilder von großer waldbaulicher und landschaftlicher Schönheit. Einem regsamen und zielbewußten Wirtschafter erwachsen hier dankbare und interessante Aufgaben.

Was ich gesehen, ist in den vorstehenden kurzen Skizzen festgehalten, und was mir durch das Wort nicht gelungen ist, vermitteln vielleicht die beigegebenen photographischen Aufnahmen. Ihre Betrachtung erweckt wohl eine besondere Teilnahme, sind es doch Bilder von den Orten, wo unsere braven Truppen gekämpft und wo viele unserer Brüder ihre letzte Ruhestätte gefunden haben.

Mitte Juli 1916.

Nachtrag.

Zu meinen vorstehenden Ausführungen über französischen Mittelwald kann ich einen weiteren kleinen Beitrag liefern. Durch Vermittelung eines Kameraden, der Ortskommandant von Gondrecourt ist, habe ich Kenntnis erlangt von einer Waldkarte aus dem Jahre 1773 über den Gemeindewald von Aix. Dieser Wald liegt in der Südostecke des von mir beschriebenen Waldgebietes. Die Art der Waldeinteilung ist aus der photographischen Wiedergabe der Karte (Bild Nr. 8) und aus dem beigeschriebenen Text, den ich wortgetreu anführe, ersichtlich.

Carte topografique d'un Canton de bois appart. à la Communauté d'Aix Contenant 864 arp. [1]) suivant l'arpentage du Sr. Bagard Arpenteur de la Maitrise de Briey et Divisé en consequence d'un arrest du Conseil en trente couppes par moi sous-	Topographische Karte eines Waldbezirks der Gemeinde Aix. Nach einer Vermessung des Herrn Bagard, Landmesser der Forstinspektion von Briey ist der Wald 864 Morgen groß und auf Grund eines Staatsbeschlusses durch mich den unterzeichneten Oberlandmesser in der ge-

[1]) In der Schrift: „Die Champagne-Herbstschlacht, bearbeitet und herausgegeben vom Armee-Oberkommando 3" ist auf S. 31 über die Artilleriewirkung zu lesen: „Bäume wurden entwurzelt. Ganze Waldstücke verschwanden vom Boden. Einige kahle Stümpfe zeigten bald nur noch die Stellen an, wo sich früher die für die Champagne so charakteristischen Kieferngehölze erstreckt hatten."

[1]) arpent = altfranzösisches Flächenmaß, 2100—3000 qm groß, entspricht etwa dem deutschen Morgen.

signé Rearpenteur en la Dᵉ Maitrise deduction faitte du quart en Reserve de 216ᵃʳᵖ· Les Douzes Premieres Couppes Contiennent vingt un arpens chaq'une, la treizieme, la quatorzieme, la quinzieme, la seizieme, la Dix-septieme, la Dix-huitieme et la Dix-neuvieme vingt deux arpens, la vingtieme vingt quatre arpens, la viugt uniemc vingt deux arpens. la vingt deuxieme vingt un, la vingt troizieme, la vingt quatrieme, la vingt cinquieme, la vingt sixieme et la vingt septieme chaq'une vingt deux arpens, la vingt huitieme et la vingt neuvieme vingt un arpens, la trentieme et Derniere vingt arpens, ce qui fait suivant la Division un total 861ᵃʳᵖ· Mesure de Lorraine, fait sur les Lieux et achevé a long le quatre fevrier mil sept cent soixante et treize.

nannten Forstinspektion in 30 Schläge eingeteilt, nachdem ein Viertel der Fläche, 216 Morgen als Reserve ausgeschieden wurde.

Die 12 ersten Schläge enthalten je 21 Morgen, der 13., 14., 15., 16., 17., 18. und 19. Schlag je 22 Morgen, der 20. hält 24 Morgen, der 21. 22 Morgen, der 22. hält 21 Morgen, der 22. hält 21 Morgen, der 23., 24., 25., 26 und 27. Schlag jeder 22 Morgen, der 28. und 29. je 21 Morgen, der 30. und letzte Schlag 20 Morgen. Diese Verteilung ergibt im ganzen 861 Morgen lothringisches Maß. Aufgenommen an Ort und Stelle und beendet am 4. Februar 1773.

Zur Erläuterung darf nachgetragen werden, daß die Waldungen im alten Lothringen bis zum Jahre 1760 entweder einer regellosen Plenterwirtschaft oder einer niederwaldartigen Bewirtschaftung unterworfen waren. Später wurde der schlagweise Mittelwaldbetrieb eingeführt; für den Gemeindewald von Aix erfolgte diese Neuordnung im Jahre 1773 und zwar gemäß eines „arrest -du Conseil". Ob damit der Gemeinderat oder der Rat der Forstverwaltung von Briey oder eine andere Körperschaft gemeint ist, geht aus dem Text nicht hervor.

Sehr groß erscheint für heutige Anschauungen die Reservefläche, die nicht schlagweise, sondern im Plenterbetrieb bewirtschaftet wurde. Die in meinem Aufsatz erwähnten plenterwaldartigen Waldbilder sind somit zum Teil Ergebnisse zielbewußter Wirtschaft.

Zum Schlusse füge ich noch an, daß die für den genannten Gemeindewald im Jahre 1773 festgelegte Wirtschaftsform im Jahre 1860 unverändert für die Folge übernommen wurde und heute noch in Kraft ist.

Im Felde, Ende Oktober 1916.

Dr. Baader.

Der Krammetsvogelfang im Dohnenstiege.

Von Geh. Regierungsrat **Eberts** in Cassel.

Bis zum Jahre 1908 durften die Krammetsvögel im Dohnenstiege gefangen werden, sodann wurde der Fang mit Schlingen durch das Vogelschutzgesetz vom 30. Mai 1908 (§ 2b) verboten. Dieses Fangverbot hat seiner Zeit mit Recht vielseitigen Widerspruch erfahren. Einzig und allein ausschlaggebend waren die übertriebenen Schilderuugen der Qualen, welche ein in der Schlinge gefangener Vogel zu erdulden haben sollte, bevor er verendete.

Seitdem ist nun die Stimmung in weiten Kreisen eine andere geworden, die Hoffnungen, die man an dieses Verbot des Fanges der Krammetvögel mit Schlingen knüpfte, haben sich nicht erfüllt und der Krieg verlangt eine Nutzbarmachung aller für die Volksernährung nur irgendwie in Betracht kommenden Nahrungsmittel.

Hierdurch veranlaßt hat — wie die „Deutsche Forstzeitung" in Nr. 31, Bd. 31 mitteilt — ein Reichstagsabgeordneter bereits im Jahre 1915 einen Antrag im Reichstage eingebracht:

„Während der Dauer des Krieges in der Zeit vom 2. September bis 31. Dezember den Krammetsvogelfang im Dohnenstiege mittels festhängender Dohnen zu gestatten und für die Dauer der Zulassung dieses Fanges die Krammetsvögel (Drosseln) für nicht jagdbare Tiere zu erkennen."

Zu diesem Antrage ist folgendes zu bemerken:

Mit der Gestattung des Krammetsvogelfanges im Dohnenstiege für die **Dauer des Krieges** wird nichts erreicht. Die Herstellung eines lohnenden Dohnenstieges erfordert viel und zeitraubende Arbeit. Es muß zunächst der **Dohnenstieg** im Walde hergerichtet, es müssen sodann tausende von Dohnen und noch viel mehr Schlingen angefertigt und in die Dohnen eingefügt werden. Allein die Beschaffung von Pferdehaaren für Letztere würde gegenwärtig kaum möglich sein. Der Freigabe des Vogelfanges im Sinne des obigen Antrages können wir daher nicht das Wort reden, dagegen dürfte es sich empfehlen, nachdem seit Einführung des Fangverbotes in Schlingen 8 Jahre verflossen sind, auf Grund der inzwischen gesammelten Erfahrungen in Erwägung zu ziehen, ob es nicht angezeigt wäre, das Krammetsvogelfangverbot wieder ganz zu beseitigen.

Die Gründe, die i. J. 1908 für das Verbot des

Dohnenstieges ins Feld geführt wurden, waren folgende:

1. Durch den Fang der Krammetsvögel im Dohnenstiege sollte eine merkliche Abnahme derselben eingetreten sein;
2. durch die Einführung des Fangverbotes in Deutschland würden sich wohl auch die anderen Staaten, besonders die Italiener, veranlaßt fühlen, in ähnlicher Weise die Krammetsvögel zu schützen;
3. der Fang der Vögel in Schlingen sei eine Tierquälerei, die nicht geduldet werden dürfe;
4. die Krammetsvögel seien nur ein Leckerbissen für die vermögenden Leute, die Masse der Bevölkerung habe nichts von denselben;
5. es würden im Dohnenstiege außer den sehr nützlichen Drosseln auch eine Menge nützlicher Kleinvögel gefangen.

Sehen wir uns nun diese Gründe näher an, dann erweisen sie sich meist als Scheingründe, die der ausreichenden Begründung entbehren.

Was zunächst die behauptete Abnahme der Vögel anbelangt, so ist dieselbe ebensowenig erwiesen, wie eine Zunahme derselben, die doch seit 1908 hätte bestimmt erwartet werden müssen, sofern der Vogelfang in Deutschland einen merklichen Einfluß auf den Bestand der Vögel ausüben würde. Den Haupteinfluß übt in dieser Richtung aber nicht der Fang in Deutschland, sondern der in den Nachbarländern, vor allem in Italien, aus. Wie hier von Jedermann, Groß und Klein, Hoch und Niedrig den Vögeln nachgestellt wird, ist allbekannt. Je mehr der Krammetsvogel in Deutschland geschont wird, um so mehr Vögel werden dort erbeutet. Die Italiener sind niemals geneigt gewesen, auf den Vogelfang, den sie mit Schlingen, Netzen, Schießgewehren usw. ausüben, zu verzichten, sind es aber nach Einführung des deutschen Vogelschutzgesetzes vom Jahre 1908 noch weniger wie früher, denn der Ertrag aus dem Vogelfange ist infolge unserer Schonung für sie ein erheblich größerer geworden. Keine Regierung würde es dort wagen, ein Vogelschutzgesetz einzuführen, welches dem Volke diesen Sport des Vogelfangens und Schießens verbieten wollte. Wir schonen also nur für andere und entziehen hierdurch dem Lande einen recht ansehnlichen Gewinn.

Nach der amtlichen Statistik über den Wildabschuß usw. in Preußen vom 1. April 1885 bis 31. März 1886 wurden in Preußen allein während dieser Zeit 1 295 702 Drosseln gefangen. Rechnet man, daß der Vogel im allgemeinen nur mit 25 Pfg. bezahlt wurde — oft wurden 30 und mehr Pfennig bezahlt — so stellen diese einen Wert von über 300 000 Mk. dar. Der Wert der in ganz Deutschland gefangenen Vögel überstieg sicher eine Million Mark. Diese Einnahme geht seit 1908 dem Vaterlande nicht nur verloren, sondern, da der Krammetsvogel immer noch ein sehr beliebter Leckerbissen ist, gehen viele tausende zum Ankaufe von uns geschonter im Auslande gefangener Vögel in das Ausland. Wir erleiden also einen doppelten Verlust und bezahlen außerdem dem Auslande den Krammetsvogel, der bei uns gefangen mit 25—30 Pfennigen verkauft wurde, noch mit dem doppelten Preise!

Die infolge unserer Schonung in Aussicht gestellte Zunahme der Krammetsvögel ist infolge des Massenfanges derselben in unseren Nachbarländern ebensowenig eingetreten, wie ehedem eine Abnahme vor Einführung des Fangverbots. Selbst Regierungsrat Prof. Dr. Rörig, Mitglied der biologischen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft, ein Fürsprecher des Dohnenstiegverbots, hat zugegeben, daß die Behauptung eines Rückganges im Bestand der heimischen Drosseln nicht aufrecht erhalten werden könne. Zum gleichen Ergebnis kommt die Vogelfangstatistik vom Geheimen Regierungs- u. Forstrat Eberts aus der Oberförsterei Gemünd in der Eifel, einem an der Haupt-Vogelzugstraße gelegenen Forstreviere. Auch Forstmeister Beling-Seesen und Prof. Dr. Altum-Eberswalde u. a sind auf Grund genauer Beobachtungen und Aufzeichnungen zu der Ueberzeugung gekommen, daß trotz des Fanges im Dohnenstiege die Krammetsvögel alljährlich immer wieder in gleicher Zahl bei uns durchwandern. Hierzu kommt, daß die Gefahren, die den Vögeln durch Raubzeug usw. drohen, infolge der Verminderung der Füchse, Marder, Raubvögel usw. von Jahr zu Jahr verringert werden.

Als im Jahre 1904 das neue Wildschutzgesetz für Preußen beraten wurde, spielte der Krammetsvogelfang ebenfalls eine Hauptrolle. Der Regierungs-Kommissar erklärte bei dieser Gelegenheit, der Krammetsvogelfang sei von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Ein Abnehmen der Krammetsvögel wäre trotz des großen Fanges nicht nachweisbar.

Es ist jedenfalls ebensowenig eine Abnahme der Krammetsvögel durch den Fang im Dohnenstiege wie eine Zunahme infolge des eingeführten Fangverbots seit dem Jahre 1908 erwiesen. Wenn Freiherr von Berlepsch eine Abnahme der Krammetsvögel behauptet, so ist er den Beweis dafür bis jetzt schuldig geblieben.

Der zweite Grund, der für das Fangverbot in Deutschland angeführt wurde, daß hierdurch auch andere Staaten veranlaßt würden, diesem Beispiele zu folgen, ist durch die Tatsache in ausreichender Weise widerlegt, daß auch nicht ein einziger Staat daran

gedacht hat und daran denkt, irgend etwas in dieser Richtung zu tun.

Auch die behauptete Tierquälerei kann als Grund für das Fangverbot in Schlingen nicht aufrecht erhalten werden.

Der Abgeordnete Dr. Varenhorst hat im Reichstage die Abgeordneten durch Vorzeigung einiger Schlingen und eine grausige Schilderung der Qualen, welche ein darin gefangener Vogel erdulden müsse, zum Gruseln get[illegible] es gelang ihm dies, weil die meisten seiner Zuhörer den Fang im Dohnenstiege aus eigener Anschauung nicht kennen. Mit demselben Erfolge könnte er die Schilderuug einer Treibjagd oder einer Hühnerjagd und ihre Folgen benutzen, um ein Verbot des Erlegens von Wild mit dem Schießgewehr zu begründen. Jede Jagd ist grausam, aber am grausamsten die Jagd mit der Schrotflinte. Diese ist jedenfalls mit viel größerer Quälerei für die Tiere verbunden, wie der Fang des Vogels in der Schlinge. Wie viele Tiere werden auf der Jagd mit der Flinte angeschossen, die erst nach langem Leiden und Siegtum eingehen und verkommen! Dies ist beim Dohnenstiege ausgeschlossen. Die regelrecht gefangenen Vögel verenden sofort, die ausnahmsweise am Ständer oder Flügel gefangenen werden nach ganz kurzer Zeit vom Vogelfänger gefunden und getötet. Verludern, wie so vieles andere Wild, tut kein Krammetsvogel; jeder in die Schlinge gegangene Vogel wird auch genutzt! Durch Verbote des Anbringens von Bodenschlingen würde außerdem dem Fange mit dem Ständer usw. wirksam entgegengearbeitet.

Hören wir, was der bekannte Parlamentarier, der Abgeordnete Dr. Windthorst bei den Verhandlungen über das Vogelschutzgesetz im Jahre 1888 gesagt hat. Er sagte wörtlich Folgendes:

„Ich werde für inhuman gehalten, weil ich den Krammetsvogel gegen die bösen Vogelsteller nicht schützen will. Ich bin jedoch der Meinung, daß die Sache mit der Humanität an sich nichts zu tun hat, glaube vielmehr, wir sollten im Uebermaß der Sorge für die Tierwelt nicht die Menschen vergessen, für welche die Schöpfung die Tiere gemacht hat. Man treibt, glaube ich, diese und ähnliche Fragen jetzt etwas auf die Spitze, und das ist namentlich bei den Vögeln der Fall. Es hat sich, wie bei allen Gelegenheiten, da wir uns über Vogelschutz unterhalten haben, hauptsächlich nur um den Krammetsvogel gehandelt, so daß, wenn dieser nicht in Frage käme, das Gesetz längst fertig sein würde. Ob nun durch dieses Gesetz, ob durch die Verhandlungen, welche auf Grund dessen international geführt werden sollen, wirklich der Zweck erreicht wird, das ist mir sehr zweifelhaft, weil ich dafür halte, daß die Ausführung des Gesetzes die Hauptsache ist und schwer Kontrollen und Garantien dafür geschaffen werden können, daß wirklich das Gesetz ordentlich ausgeführt wird. Es wurde mit Recht darauf hingewiesen, daß der Verkehr mit der Vogelwelt wirklich volkstümlich ist, ganz in den Sitten und Gewohnheiten des Volkes wurzelt. Solche Sitten und Gewohnheiten entwickeln sich historisch und man kann sie durch positive Gesetze schwer beseitigen oder ändern, und selbst, wenn Sie mit allerlei Strafen und Drohungen vorgehen wollten, so würde die Sitte des Volkes sich dagegenstemmen. Wenn ich mir nun denke, es sollte dieser Massenmord der Krammetsvögel gesetzlich verboten werden, so würde ein solches Verbot, wenn es auch vertragsmäßig z. B. mit Italien vereinbart wäre, schwerlich dort durchgeführt werden können, weil nach meiner Ueberzeugung der Krammetsvogelfang in Oberitalien in der Bevölkerung so eingewurzelt ist, daß das Gesetz in gleicher Weise unbeachtet bleiben und übertreten werden würde. Nun ist bereits hervorgehoben, daß ein Gesetz, welches in Italien zum Schutz der Vögel infolge eines Uebereinkommens mit dem deutschen Reiche erlassen würde, dennoch nur einen zweifelhaften Erfolg haben dürfte, weil der Krammetsvogelfang auch in Frankreich, in Belgien und in Holland in Uebung ist. Die Folge würde also sein, daß die Krammetsvögel, wenn sie unbehelligt unsere Gegenden verlassen haben, auf der einen oder anderen Seite unseres Landes gefangen werden. Es handelt sich also in der Tat darum, ob wir diesen Braten uns entziehen lassen wollen, damit ihn andere Völker essen. Ich mache gar kein Hehl daraus, daß ich außerordentlich gern einen Krammetsvogel esse, wenn er gut zubereitet ist. Ich würde ja wahrscheinlich so viel Krammetsvögel, als ich überhaupt noch in meinem Leben nötig haben möchte, auch nach Erlaß des Gesetzes noch bekommen, aber das ist es nicht, was wir in den Vordergrund stellen dürfen. Wir können nicht sagen, es handelt sich hier bloß um einen Braten für die Reichen, nein, es handelt sich um große Schichten der Bevölkerung. In bezug auf die Krammetsvögel erzielen die kleinen Leute dadurch einen besonderen Gewinn, wie ich aus meinem Wahlkreise bezeugen kann, daß eine ganze Reihe von Leuten eine erhebliche Summe sich alljährlich aus dem Fangen und Verkaufen der Krammetsvögel verschafft. Weiter halte ich in der Tat die Behauptung, daß bei dem Krammetsvogelfang eine Tierquälerei vorliege, für eine Sentimalität, die ich gar nicht begreife. Ich habe die Schlingen nicht allein selbst gemacht, sie selbst aufgehängt, ich habe auch die Vögel darin sich fangen sehen. Ich bin in der Frühe in den Wald gegangen, um zu sehen, was ich etwa ernten könnte.

Ich kenne also die Sache ex fundamento, und da kann ich nur sagen, daß die Krammetsvögel sehr bald durch die Schlinge vom Leben zum Tode befördert werden. Daß allerdings auch einmal ein Krammetsvogel am Bein gefaßt wird, das gebe ich zu. Ich habe selbst auch wohl einzelne in dieser Situation in meinen Dohnen gefunden, dann habe ich sie mitgenommen und sie lange gepflegt. Ich hatte meine Freude daran. Aber das sind immer einzelne Fälle und Sie werden finden, daß überall in der Natur, in der Tierwelt, soweit solche von Gott den Menschen als Nahrung gegeben ist, derartige Fälle vorkommen. Alsdann gleich von Tierquälerei zu sprechen, wird wohl schwerlich angehen, denn dann würden wir auf das Gebiet des Schlachtens usw. kommen, auf dem meiner Meinung nach viel mehr Tierquälerei stattfindet, wie dies irgendwie beim Vogelfang der Fall ist."

In ähnlicher Weise bezeichnete der Abgeordnete Freiherr von Wolff-Metternich es im Jahre 1908 im Reichstage als eine Sentimentalität, wenn beim Vogelfang im Dohnenstiege von Tierquälerei gesprochen würde.

Er sagte am 10. Januar 1900 im Reichstage in dieser Beziehung folgendes:

„Ich möchte nun noch mit wenigen Worten einige Bedenken erwähnen, die gegen den Fang des Krammetsvogels zur Sprache kamen. Es wurde zunächst darauf hingewiesen, daß der Fang im Dohnenstiege eine besondere Grausamkeit sei. Ich bin der Meinung, daß vielfach in dieser Hinsicht eine übertriebene Sentimentalität Platz gegriffen hat. Das große Publikum wird durch Zeitungsartikel, welche nicht immer aus sachverständiger Feder stammen, irregeführt. Ich glaube, mit der Grausamkeit ist es wirklich so schlimm nicht. Mag es hier und da vorkommen, daß sich ein Krammetsvogel, wenn die Schlingen schlecht aufgestellt sind, mit dem Ständer oder den Flügeln fängt, das sind aber immer nur einzelne Fälle. Wir haben ja auch behördliche Vorschriften, wodurch das Aufstellen der Schlingen immer so geschehen muß, daß Grausamkeiten vermieden werden. Der gewöhnliche Fall ist der, daß der Vogel sich mit dem Kopfe fängt und dann bald verendet. Der Tod des Erhängens ist keineswegs immer als ein besonders qualvoller zu bezeichnen. Ich erinnere daran, daß man in England die Hühner in der Weise schlachtet, daß man sie mit der Schlinge erstickt. Der Fang der Krammetsvögel gehört zur Ausübung der Jagd, und es ist zweifellos, daß es auf der Jagd hier und da, wenn man es so nennen will, ohne Grausamkeiten nicht abgeht. Das ist auch beim besten Willen nicht zu umgehen. Aber die kommen auch anderwärts vor. Ich erinnere z. B. an das Schlachten der Schweine, wie es vielfach üblich ist. Man denke ferner an das Nudeln der Gänse oder an das Schlachten des Aals. Also die unver- vermeidlichen Grausamkeiten, wie sie zuweilen vorkommen beim Fangen der Krammetsvögel, kann ich in dem Maße, wie sie gewöhnlich dargestellt werden, nicht gelten lassen."

Ferner verweisen wir auf einen trefflichen Artikel der „Deutschen Jägerzeitung". Bd. 50 Nr. 51 u. 52, wo es heißt:

„Nicht waidgerecht soll der Dohnenstieg sein, so sagt man. Waidgerecht nennt man diejenigen Jagdarten, welche geeignet sind, das zu tötende Wild möglichst sicher in die Hand des Jägers zu bringen und es so schnell wie möglich vom Leben zum Tode zu befördern. Könnte es zur Erlangung einer Beute wie des Krammetsvogels eine bessere Art geben als den Schlingenfang, welcher diesen Zweck erfüllt? Das gruselnerregende Bild, welches dem mit der Fangart weniger Vertrauten künstlich dadurch beigebracht wird, daß man die Sache so darstellt, als ob nun der größte Teil der sich fangenden Vögel erst nach langen Qualen verendete, oder gar, daß die meisten von ihnen sich an den Ständern in den Schlingen fangen und stundenlang hilflos zappeln müssen, kann für jeden, der die Sache aus eigener Anschauung kennt und ohne Voreingenommenheit urteilt, nicht verfangen. Es kommt ja freilich unter 100 Fällen vielleicht 4—5mal vor, daß sich Vögel nicht mit dem Halse, sondern mit den Ständern fangen, sie gelangen dann aber doch mit Sicherheit in den Besitz des Jägers. Sie werden genutzt und gehen nicht verloren, während beim Schießen das Wild nicht selten angeschossen wird, dem Jäger verloren geht und oft erst nach Tagen und Wochen qualvollen Daseins verendet. Man führt aus, die waidgerechten Jäger wollen doch auch nicht, daß Hasen und Rehe mit Schlingen gefangen werden. Weshalb sollte dies nun gerade beim Krammetsvogel zulässig sein? Hierauf ist zu erwiedern, daß es zur Erlegung von Hasen und Rehen andere bessere Jagdarten gibt, und daß ferner das an der Erde lebende Haarwild, wenn es sich hängt, stets einen Stützpunkt findet, der das Zuziehen der Schlinge verzögert oder gar dem Wilde die Möglichkeit gibt, die Schlinge abzustreifen und mit ihr die Freiheit zu erlangen, nicht ohne daß sie die Haut durchschneidet und schmerzhafte, meist zum Eingehen führende Entzündungen hervorruft, dem geplagten Wilde also ein grausames, oft erst nach Wochen eintretendes Ende bereitet. Auch ist dem im Verborgenen mit der Schlinge geräuschlos jagenden Frevler weit schwerer beizukommen. Daß in dieser Hinsicht beim Krammetsvogel ganz andere Verhältnisse bestehen, liegt auf der Hand. Also von einer besonderen Grau-

samkeit im Dohnenstiege gegenüber anderen Jagdarten kann absolut keine Rede sein. Dieser Vorwurf ist hinfällig!"

Von allen Jagdarten ist der Vogelfang im Dohnenstiege mit den wenigsten Quälereien verbunden. Mit Recht ist von dem Reichstageabgeordneten Feldmann darauf hingewiesen worden, daß die meisten mit der Kugel verletzten Stücke Wild nicht sofort zur Strecke gelangen, sondern erst nach Stunden, Tagen, ja Wochen. Bei der Beratung des preußischen Wildschadengesetzes wollten mehrere Abgeordnete eine Bestimmung einführen, wonach es erlaubt sein sollte, krankes, kümmerndes oder angeschossenes Wild, welches doch dem Tode verfallen sei, auch während der Schonzeit zu erlegen, um dieses so von seinen Qualen zu erlösen. Im Interesse der Jagdpolizei und um ein mißbräuchliches Anwenden dieser Bestimmung zu verhüten, wurde der Antrag abgelehnt. Todkrankes und tödlich verletztes Wild darf der fühlende Jäger, ohne sich der Gefahr einer Bestrafung auszusetzen, also nicht erlegen, den Vogelfang hat man aber verboten, weil es zuweilen vorkommt, daß ein Vogel infolge schlechten Fanges in der Schlinge nicht sofort verendet!

Auf Hasentreibjagden ist man im allgemeinen mit dem Ergebnis wohl zufrieden, wenn auf drei Schüsse eine Kreatur zur Strecke gebracht wird. Daß alle abgegebenen Schüsse immer auf die zur Strecke kommenden Stücke abgegeben werden, ist ausgeschlossen, es werden vielmehr außer den gestreckten noch andere Stücke angeschossen, die oft erst nach langem Siechtum qualvoll und elendiglich zugrunde gehen. Alles dies ist beim Vogelfang ausgeschlossen. Jeder gefangene Vogel kommt zur Strecke, und zwar sehr bald ohne lange Qualen, ohne langes Siechtum.

Was würden die Herren Reichstagsabgeordneten wohl gesagt haben, wenn ihnen statt der Schlingen, die Herr Dr. Varenhorst — der vom Saulus zum Paulus gewordene Vogelfänger, der sogar nicht einmal mehr Krammetsvögel ißt, weil er den Vogelfang für unwaidmännisch hält — um die Abgeordneten gruselig zu machen, vorgezeigt hat, einmal die verschiedenen Angeln gezeigt würden, mit denen der Fischer seine Fische fängt und bei dieser Gelegenheit geschildert würde, was für schreckliche Folterwerkzeuge diese Angeln sind! Wie urteilt Herr Dr. Varenhorst denn über die Bestimmung des Fischereigesetzes, daß alle gefangenen Fische, welche das gesetzliche Mindestmaß nicht haben, wieder in das Wasser eingesetzt werden müssen? Der Angler ist leider nicht in der Lage, seinen Fang auf die gesetzlich vorgeschriebenen Maße zu beschränken, er fängt, was anbeißt. Die mindermaßigen Fische muß er von der Angel loslösen und dem Wasser wieder übergeben. Welch' elendes Schicksal steht solch armen, oft tötlich verletzten Fischen bevor, bis sie durch den Tod von ihren Qualen erlöst werden. Bei den Hühnerjagden wird auf ein hochgehendes Volk mit dünnem Schrot geschossen und während ein oder zwei fallen, wird noch das eine oder andere krank geschossen, um dann elend zugrund zu gehen. Hühner mit abgeschossenem Schnabel, mit zerschossenem Ständer usw. müssen verhungern, wenn nicht das Raubzeug sich ihrer erbarmt und sie schon vorher erlöst. Deshalb wird es aber keinem Menschen einfallen, die Jagd mit der Flinte verbieten zu wollen. Weshalb soll nun aber der mit viel weniger Quälerei verbundene Dohnenstieg verboten sein?

Weiter wird auf die Nützlichkeit der Krammetsvögel sowie darauf hingewiesen, daß im Dohnenstiege außer ihnen viele nützliche Kleinvögel gefangen würden.

Mit dem Nutzen der Krammetsvögel ist es lange nicht so weit her, wie behauptet wird. In der Hauptsache sind dieselben Beeren- und Körnerfresser, darum werden sie auch mit Beeren im Dohnenstiege gefangen. Ob sie nun durch Beerenfressen nicht ebenso viel oder gar noch mehr schaden, als sie auf der anderen Seite vielleicht durch Verzehren von Insekten nützen, erscheint mindestens fraglich. Nur während der Brütezeit sind die Krammetsvögel Insektenfresser. Sie suchen ihre Insektennahrung dann aber auch nur auf dem Boden, aber nicht auf den Bäumen, wo unsere Waldinsekten leben. Für die Landwirtschaft kommen sie gar nicht in Frage. Im Sommer sieht man die Drosseln fast immer da, wo Beeren sind. Heidelbeeren und später Ebereschenbeeren, auch Wachholder- usw. Beeren sind ihre Hauptnahrung. Als Herr Dr. Varenhorst noch zur Zunft der Vogelsänger gehörte, wird er beim Auslösen der Vögel aus den Schlingen wohl recht oft blaue Finger bekommen haben. Dies war nicht eine Folge des Insekten-, sondern des Heidelbeerenfraßes.

Der Reichstagsabgeordnete Freiherr von Wolff-Metternich beleuchtete in der Reichstagssitzung am 10. Januar 1908 auch diese Frage und bemerkte:

„Gegenstand des Fanges sind die Drosselarten, also die Weindrossel, Schwarzdrossel, Mistel-, Schnarr- und auch die Singdrossel. Der Nutzen der Drosselarten für Wald und Feld wird meist überschätzt. Viele glauben z. B., daß die Drossel besonders dadurch nützt, daß sie die Obstbäume von schädlichen Insekten säubert. Das ist nicht der Fall. Diejenigen Vögel, die den Obstbäumen besonders nützen durch Ablesen der Insekten, sind hauptsächlich die Meisen, nicht die Drosselarten. Ein großer Teil, wozu insbesondere der Weinvogel, der Hauptgegenstand des Fanges, gehört, nistet überhaupt nicht bei uns, sondern besucht

uns nur auf dem Durchzuge vom hohen Norden zum Süden. Bei uns besteht die Nahrung dieser Weinvögel fast nur aus Beerenfrüchten. Die bei uns brütenden Drosseln nähren sich während der Brutzeit allerdings meist von Insekten, die sie auf dem Waldboden auflesen. Es sind dies indessen hauptsächlich solche, die ziemlich indifferent sind für das Wachstum der Nutzpflanzen. Ich möchte hier an das Feldhuhn erinnern. Das ist eine Wildart, die zweifellos ganz erheblich viel nützlicher ist für den Landwirt als die Krammatsvögel; aber kein Mensch denkt daran, die Jagd auf Feldhühner deshalb einzustellen. Was würde man sagen, wenn die Jagd auf Feldhühner beseitigt werden sollte, weil es ein nützliches Tier ist? Und nun soll die einträgliche Jagd auf den Krammetsvogel, dessen Braten doch mindestens ebenso gut ist wie derjenige des Feldhuhns, aufhören! Nun wird weiter gegen das Fangen der Einwand erhoben, daß durch das massenhafte Töten der Vogelgesang in unseren Wäldern verstummt. Auch dieser Auffassung kann ich nicht beitreten. Ich gebe zu, daß gelegentlich in den Dohnen andere Vögel mitgefangen werden z. B. Dompfaffen. Aber der Dompfaff ist doch nie und nimmer ein nützlicher Vogel, er ist auch kein Singvogel, denn wenn er singen soll, muß er erst gefangen und ihm das Lied vorgepfiffen werden, sonst kann er nicht singen. Ich gebe zu, daß einzelne Rotkehlchen dabei zu Grunde gehen; aber der Schaden, der Nachteil, der dadurch entsteht, entspricht doch keineswegs dem Ertrage, der durch das Fangen der Krammetsvögel manchen weniger bemittelten Leuten zugute kommt. Der einzige Mangel, den man mit Recht hierbei erwähnen könnte, ist die Singdrossel, die besser nicht gefangen würde. Aber ich möchte den sehen, der mir beweist, daß durch den Dohnenstieg die Zahl der Singdrosseln abgenommen hätte. Das ist durchaus nicht der Fall, nur ein reichlicher Ueberschuß wird gefangen. Ueberall da, wo ihnen ihre Lebensbedingungen geboten sind, Gestrüpp, feuchter Boden usw., sind sie recht reichlich immer noch bei uns zu finden; auch dort, wo der Krammetsvogelfang betrieben wird, ist von einer Verminderung nichts zu bemerken. Das ist auch ganz natürlich, wenn man bedenkt, wie weit die Singdrossel verbreitet ist; sie ist Brutvogel von Westeuropa bis tief nach Asien hinein, und die Vermehrung ist so stark, daß der geringe Prozentsatz, der durch den Krammetsvogelfang in Abgang kommt, keine Rolle spielt. Wenn in Preußen der Fang beginnen darf, dann haben die bei uns heimischen Drosseln ihren Durchzug bereits vollendet; was dann noch gefangen wird, sind ausländische Vögel. Ich will dann noch daran erinnern, daß der Hauptgegenstand des Fanges, die Weindrossel, überhaupt kein Singvogel ist, d. h. sie kann überhaupt nicht singen und besucht uns nur auf dem Durchzuge; ihre Brutplätze liegen im hohen Norden. Daß die Schwarzdrossel, die auch mitgefangen wird, in ihrem Vorkommen dadurch vermindert wird, muß ich auch bestreiten. Gerade sie gehört trotz des vielgeschmähten Dohnenstieges zu denjenigen Vogelarten, die sich bei uns erheblich vermehrt haben, stellenweise sogar so stark, daß sie für nicht wenige Gartenbesitzer unangenehm wird. Das Fangen der Schwarzdrossel ist also auch kein Grund, um mit dem Dohnenstieg aufzuräumen".

Als i. J. 1904 das neue Wildschongesetz beraten wurde, erklärte namens der Staatsregierung ein Regierungskommissar folgendes:

„Was den Nutzen der Drosseln für die Landwirtschaft anbetrifft, so kann man kaum davon sprechen, denn fast sämtliche Drosselarten, die dem Krammetsvogelfang unterliegen, leben im Walde; sie kommen nur selten auf die Felder, können also der Landwirtschaft durch Auflesen von Würmern usw. keinen besonderen Nutzen gewähren. Auch den Insekten, die sich im Walde aufhalten, wenigstens in unseren Waldungen, tun sie keinen erheblichen Abbruch. Die meisten Drosselarten brüten im hohen Norden und leben dort während des Sommers, sie kommen meist nur in der Herbstzeit zu uns und können also unseren Wäldern keinen Nutzen bringen. Außerdem sucht die Drossel bekanntlich ihre Insektennahrung in der Regel auf dem Boden und nicht in den Gipfeln der Bäume, wo unsere schädlichen Waldinsekten leben".

Hiermit stimmen im wesentlichen auch meine Erfahrungen überein. Die Drosseln nehmen in der Hauptsache nur so lange Insektennahrung, als noch keine Beeren vorhanden sind. Sind diese erst da, dann findet man die Drosseln stets dort, wo solche vorhanden sind. Durch dieses Beerenfressen können die Vögel unter Umständen sehr schädlich werden. Das Sammeln der Waldbeeren ist für viele Gemeinden eine sehr erhebliche Einnahmequelle. Für eine Oberförsterei in dem Regierungsbezirk Cassel wurde der Wert der in einem Sommer gesammelten Beeren auf 15 000 Mk. und die Einnahme einer einzigen Gemeinde durch den Beerenverkauf auf 10 000 Mk. festgestellt. (Deutsche Forstzeitung, Nr. 17, 1904). Für die Provinz Pommern hat Forstmeister Heynemann die Zahl der Beerensammler auf 120 550 Personen ermittelt und deren Verdienst auf jährlich 5 225 682 Mk. berechnet. Diese Erträge können besonders in beerenarmen Jahren durch die Krammetsvögel wesentlich geschmälert werden.

Daß die Drosseln durch Verzehren der für die Bodenlockerung und Bodendurchlüftung unentbehrlichen

Würmer eher schaden als nützen, sowie daß das Verbreiten der höchst schädlichen Mistel durch sie nicht als ein Nutzen betrachtet werden kann, soll nur nebenbei bemerkt werden.

Gewiß werden in einem Dohnenstiege außer den Krammetsvögeln auch einige andere Vögel gefangen werden. Nach der Vogelfangstatistik von Geheimrat Eberts sind dies aber nur 3,9 % des Krammetsvogelfanges, also eine wirklich nicht beängstigende Zahl.

Der Förster Schmidt zu Forsthaus Rudak bei Thorn äußerte sich hierüber folgendermaßen in der Deutschen Forst-Zeitung, 1908, Nr. 8:

„Tatsächlich fangen sich auch zufällig einige Rotkehlchen, auch wohl mal eine Meise, indes dies sind so wenig, daß ihre Zahl wirklich so gut als gar nicht in Betracht kommt. Häufiger ist der Fang der Gimpel (Dompfaffen), welche die Ebereschenbeeren, die in den Dohnen hängen, als Nahrung nehmen. Wer aber etwa weiß, welchen Schaden diese Tiere oft in Obstgärten durch das vollständige Ausreißen der Tragknospen machen, der wird sich freuen, wenn ihre Zahl sich verringert. Auch wird im Dohnenstieg so mancher Sperber, also ein großer Feind der kleinen Vögel, gefangen, wenn er, seiner Gewohnheit gemäß, unter den Zweigen, in dichteren Stangenhölzern den Stieg entlang fliegt und sich, um Auszuruhen und auf Beute zu spähen, in eine Dohne setzt. Hatte doch der Förster Schmied zu Traffenmoor auf der Insel Usedom i. J. 1874 in den damaligen großen Dickungen des Schutzbezirks Hammelstall in einem Herbst etwa 30 Sperber gefangen. Alljährlich habe auch ich im Dohnenstieg in Dickungen oder jungen Stangenhölzern einige Exemplare gefangen und ich komme auf Grund meiner Beobachtungen zu der bestimmten Meinung, daß die so vogelgefährlichen Sperber am meisten durch die Dohnenstiege erlegt werden, folglich letztere durch die erhebliche Vertilgung dieses sehr schädlichen Raubvogels für unsere heimischen Singvögel von großem Werte sind. Wie viel nützliche kleine Singvögel mag wohl ein brütendes Sperperpaar in einem Sommer samt deren Brut vernichten! Gewiß hundertmal mehr, als in einem Dohnenstiege zufällig und unbeabsichtigt mitgefangen werden! Ebenso ist die Zahl der im Stieg erbeuteten, den Bruten der Waldvögel so sehr nachstellenden und auch sonst schädlichen Häher meist recht bedeutend".

Der Fang von Kleinvögeln ist bei richtiger Schlingenstellung nach meiner Erfahrung fast ausgeschlossen. Nur wenn durch Regen und Sturm die Schlingen ihre normale Lage verändert d. h. sich gesenkt haben, und wenn Unterschlingen angebracht sind, werden auch Kleinvögel gefangen. Da die Anbringung von Unterschlingen aber durch Polizeiverordnung verboten werden kann und in der Tat früher auch meist durch Polizeiverordnung verboten war, kann von einer Gefahr, daß im Dohnenstiege viele Kleinvögel gefangen werden, keine Rede sein.

Ich für meine Person habe immer das Verbot des Fanges der Krammetsvögel im Dohnenstiege bekämpft und für verfehlt gehalten; auf Grund der Erfahrungen, die seit dem Jahre 1908 gemacht worden sind, bin ich in meiner Ansicht noch immer mehr bestärkt worden. Die Hoffnungen, die man an dieses Verbot geknüpft hat, sind ohne Ausnahme nicht eingetroffen. Wir schonen nur für unsere Nachbarstaaten, besonders für Italien, welches alles andere eher verdient, als auf unsere Kosten begünstigt zu werden.

Literarische Berichte.

Neues aus dem Buchhandel.

Borgmann, Referent Prof. Dr.: Die Mitwirkg. d. deutschen Forstwirtschaft an d. Aufgaben d. Volksernährg. im Kriege. (S. 367—456.) 8°. S.-A. a. Tharandter forstl. Jahrbuch. 67. Bd. M. 1.60. Paul Parey in Berlin.

Flöricke, Kurt, Dr.: Taschenbuch z Vogelbestimmen. Prakt. Anleitg. z. Bestimmg. unserer Vögel in freier Natur nach Stimme, Flug, Bewegqn. usw. nebst Tabellen z. Bestimmg. toter Vögel, d. Nester u. Eier. Mit 9 farb. Doppeltaf. v. W. Heubach, 1 Doppeltaf. m. d. Flugbilderschema d. Raubvögel u. m. vielen Textbildern v. H. Kuttner. 3. Aufl. (260 S.) 8°. Lwbd. M. 3.80. Franckh'sche Verlagshandlung in Stuttgart.

Grashey, Otto: Praktisches Handbuch f. Jäger. Ein zuverläss. Nachschlagebuch f. d. gesamte Weidwerk. 3. Aufl. Bearb. v. Gen.-Maj. z. D. V. v. Sproesser u. F. Bergmiller. Mit 322 Text-Illustr. u. 48 (z. T. farb.) Taf (XXIV, 527 S.) Lex.-8°. Lwbd. 28.—; auch in 12 Lfgn. je 2.— E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchh. Nägele & Dr. Sproesser in Stuttgart.

Jagd-Abreißkalender 1917. Hrsg. v. d. deutschen Jäger-Zeitg. (I, 220 Bl. m. Abb.) Lex.-8°. M. 2.50. J. Neumann in Neudamm.

Jordan, W., weil. Prof. Dr.: Handbuch d. Vermessungskunde. Fortges. v. weil. Prof. Dr. C. Reinhertz. 3. Bd. Landesvermessung u. Grundaufgaben d. Erdmessg. Mit zahlr. Abb. 6. erw. Aufl. Bearb. v. Prof. Dr. O. Eggert. (VIII, 785 u. 78 S.) gr. 8°. M. 22.—; Lwbd. M. 24.— J. B. Metzlersche Buchhandlung, G. m. b. H., in Stuttgart.

Kreutzer, E., Forstmstr.: Hönlinger's Waldertragstheorie besprochen. (15 S.) gr. 8°. M. —.80. Gustav Neugebauer in Prag.

Riesenthal's Jagdlexikon. Nachschlage- und Handbuch für Jäger u. Jagdfreunde. 2., vollst. umgearb. Aufl., hrsg. v. d. Schriftleitg. d. deutschen Jäger-Zeitg. Mit 364 Abb. (VIII 636 S.) gr. 8°. Lwbd. M. 15.—. J. Neumann in Neudamm.

„Waldheil". Kalender f. deutsche Forstmänner u. Jäger auf d. J. 1917. Vereinskalender d. Vereins kgl. preuß. Forstbeamten. 29. Jg. 2 Tle. (218 u. 100 S. m. Fig. u. 1 Karte.) kl. 8°. Lwbd. u geh. M. 2.—; stärkere Ausg. M. 2.40. J. Neumann in Neudamm.

Ph. Flury: Untersuchungen über die Sortimentsverhältnisse der Fichte, Weißtanne und Buche. Mitteilungen der schweizerischen Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen. XI. Band 2. Heft. Zürich 1916.

Die Kenntnis der Massenerträge der Bestände, wie sie uns die Ertragstafeln geben, genügt für viele forstliche Aufgaben heute nicht mehr. Ein weites Reich forstlichen Gebietes der Forsteinrichtung, Wertrechnung und Statik verlangen eine weitgehende Erhebung der Werterzeugung. Um die Werte der Holzmassen zu bestimmen, ist es nötig, sie in Sortimente zu zerlegen und mit dem entsprechenden Preise in Beziehung zu bringen. Für Erhebung der Einzelsortimente bestehen die eingehenden Untersuchungen von Behriger, Dr. Hähnle und E. Gayer für Tanne, Fichte auf der sog. „Heilbronner Sortierung", von Dr. Micklitz und Schmied für Fichte auf die Sorten des böhmischen Bahnholzhandels aufgebaut.

Als eine Sortimentstafel, die zum erstenmal für ganze Bestände aufgestellt worden ist, nennt Flury die Ertrags- und Sortimentsuntersuchungen im Buchenhochwalde von E. Wimmer.

Den Nachteil allein für das Bereich der einen bestimmten Sortierung zu gelten, den alle erwähnten Arbeiten gemeinsam haben, will Flury in seiner Arbeit vermeiden und eine solche Tafel geben, die für alle Verhältnisse passend, bzw. leicht angleichbar ist.

Es ist ein wirtschaftlich schwerwiegender Nachteil, daß wir im Holzhandel so weit von einander abweichende Sortierungen haben. Nicht nur mit den Nachbarstaaten besteht keine Uebereinstimmung, sondern innerhalb des Deutschen Reiches bestehen noch grundsätzliche verschiedene Sortierungsvorschriften, die den Holzverkauf, den Handel und die Preisstatistik ungemein mit unnötigen zeitraubenden Arbeiten erschweren. Diese Tatsachen sind ja in neuester Zeit, als Hindernisse eines beweglichen und übersichtlichen Holzverkaufs, als der Reform dringend bedürftig sowohl im deutschen Forstwirtschaftsrat als auch in der Vorstandssitzung Südwestdeutscher Holzinteressenten in Baden bezeichnet worden; es besteht die Hoffnung, daß den Worten auch bald Taten folgen werden. Flury führt in sehr lehrreicher Uebersicht die Sortierung in Süddeutschland, in Nord-deutschland (preuß. Taxklassen), im böhmischen Bahn-holzhandel auf und belehrt uns, daß es in der Schwei- noch unerfreulicher ist, wo hinsichtlich der Sortiment- bildung noch größere Mannigfaltigkeit herrscht.

Zwar besteht zwischen dem Schweiz. Forstverei- und dem Schweiz. Holzindustrieverein eine Vereinbarun- über Sortierung und Messung, die aber nach kein- Seite hin eine Verpflichtung bildet; es wird dah- vielerorts nach wie vor nach der ortsüblichen We- weitergemessen und sortiert. Es ist dies für unsere i- Gange befindlichen Bestrebungen ebenfalls sehr instruk- tiv, wie Sitte und Herkommen einer auf klaren Ver- nunftgründen aufgebauten Reform Widerstände ent- gegensetzt.

Flury teilt seine Untersuchungen über die Sorti- mentsverhältnisse der Fichte, Tanne und Buche in solche des Einzelstammes und solche beliebiger ganzer Bestände ein.

Für die Sortimentsverhältnisse des Einzelstamme- lagen dem Verf. als Grundlagematerial vor: Probe- stämme der nach dem Urich'schen Verfahren aufge- nommenen Versuchsflächen und weiter eine Reihe von Stämmen aus Kahlhieben, die sektionsweise vermessen worden sind. In der Hauptsache rühren die Bäume aus Beständen her, die im mehr oder weniger gleich- altrigen Hochwalde meist rein im mittleren Schluß- grade erzogen worden sind. Da die vorliegenden Tafeln sich keinem bestimmten Sortierungssystem an- schließen, hat Flury für die Zopfstärken von 42, 32, 24, 18, 15, 12 und 7 cm des berindeten Stammes die zugehörigen Sortiments-Längen und Inhalte be- stimmt; für die Einschätzung dazu sind Scheitelhöhe und d 1,3 m bekannt, so daß jeder selbst bestimmen kann, in welche Klasse eines Sortierungssystems ein einzuschätzender Stamm gehört.

Unberücksichtigt sind Stammstücke folgender Länge geblieben:

bei einem Zopf von		Fi. u. Ta.	Buche
42 cm	Stammst. unter	5 m Lge.	unter 4 m
32 „		5 „ „	4 „
24 „		6 „ „	5 „
18 „		7 „ „	6 „
15 „		8 „ „	
12 „		8 „ „	

Dann werden die Stämme nach Scheitelhöhe und nach 2 cm (Brusthöhenstärke) = Gruppen geordnet und der Schaftinhalt ein und derselben Stärke und Höhenklasse wurde in Prozenten der Derbholzmasse ausgedrückt. Dabei zeigte sich, daß die absoluten Sortimentsinhalte einer und derselben Stärkeklasse bei wechselnder Scheitelhöhe große Verschiedenheit aufweisen, daß sie aber alle das gleiche prozentual

Verhältnis zur entsprechenden Derbholzmasse besitzen. Diese Gesetzmäßigkeit erleichtert die Aufstellung einer Sortimentstafel sehr. Es sei dies an einem Beispiel erläutert:

Fichten mit d 1,3 = 40 cm
Zopf = 24 cm

haben in allen Höhenstufen einen Sortimentsinhalt von 82% des Derbholzgehaltes; es beträgt ferner für die Zopfstärken von

32	24	18	15	12 cm

das Sortimentsprozent

47	82	94	96,8	98,4

Die vorkommenden Massendifferenzen betragen nur ganz ausnahmsweise 2%. Betrachten wir Tannen von gleicher Grundstärke aber verschiedener Scheitelhöhe so ergibt sich z. B. für d 1,3 = 30 cm

	längster Stamm	kürzester Stamm
H	= 32,6 m	21,4 m
Derbh.	= 1,17 fm	0,76 fm
Derbh.-Formzahl	= 0,505	0,500
$\frac{h}{d}$	= 108,7	71,3

bei einem Zopf von 18 cm zeigt sich folgendes Sortimentsergebnis:

Sort.: Länge	24,0 m	14,3
„ : Inhalt	1,07 „	0,69
in % des Derbh.	91,5 „	90,8

Es ist weiter sehr bemerkenswert, was auch durch eine Zusammenstellung der Derbholzformzahlen von Grundner und Schwappach nach gleichen Grundstärken für verschiedene Höhen beleuchtet wird, daß die Formzahl für denselben Dm. von der Höhe sehr wenig beeinflußt wird, daß die Formzahl lediglich eine Massenreduktionszahl ist, daß die Schaftform bei gleicher Formzahl sehr verschieden sein kann: diese Verschiedenheit zeigt sich in dem Quotienten $\frac{h}{d}$ den Flury anführt, auch in $\frac{\delta}{d} = q_2$ den Schiffel und Gayer als Hauptformweiser verwendet haben. Wesentlich für die weitere Entwickelung der Abhandlung ist nun Flury's Stellung zu der Frage des Einflusses der Schaftform auf die Sortimentsbildung. Bei einer und derselben Grundstärke und Höhe können die einzelnen Stämme je nach ihrer Vollholzigkeit sowohl in den Derbmengen als auch in den Sortimenten ziemlich verschieden sein. Schiffel hat als wertvollsten Weiser für die Beurteilung der Schaftform wie schon erwähnt, den Formquotient insbesondere q_2 (= Verhältnis des Durchmessers in halber Scheitelhöhe zu demjenigen in Brusthöhe) angesehen und in seinen Tafeln diese Methode sehr eingehend durchgearbeitet. C. Gayer hat sich ebenfalls dahin ausgesprochen, daß q_2 der einzige zuverlässige Faktor sei, mit dessen Hilfe man verhältnismäßig einfach zu brauchbaren Sortimentszahlen für Einzelstämme gelangen könne. Flury bestreitet die „verhältnismäßige Einfachheit" dieses Verfahrens und nahm von der Benützung des Formquotienten Abstand.

Entgegen der Anschauung Gayer's, daß nur wenige Probestämme genügen um einen sicheren Anhalt über den Formquotient zu bekommen, da dieser in geschlossenen Beständen nach Schiffel's Forschungsergebnissen regelmäßig verläuft, oder daß eine augenscheinliche Einschätzung der Formklassen für viele Fälle genügt, ist Flury der Ansicht, daß diese wissenschaftlich freilich genaue Methode für ihre Anwendung erhebliche taxatorische Mehrarbeit voraussetzt und deshalb von der Praxis einfach übergangen wird. Flury ist der Meinung, eine Sortimentstafel soll nicht Selbstzweck sein, sondern soll als taxatorisches Hilfsmittel übersichtlich und einfach in ihrer Anwendung sein. Mit dieser Begründung hat Flury die Ausscheidung von Schaftformklassen unterlassen. Der Tatsache, daß gleiche Durchmesser und Höhen sehr verschiedene Schaftmassen bedingen können, hat Flury dadurch Rechnung zu tragen versucht, daß er für die Einzelstämme durchschnittliche Sortimentswerte ermittelte, aber den von diesen Mittelwerten möglichen Abweichungen, (sehr vollholzig und sehr abholzig) dadurch gerecht wird, daß er dafür Korrekturen anbringt. Für die Durchmesserabstufungen von 10 zu 10 cm ist in einer Tabelle (VI) angegeben, um wieviel cm der Durchmesser (in 1,3 m) bei sehr abholzigen zu erhöhen, bei sehr vollholzigen Stämmen zu erniedrigen ist, um zu richtigen Resultaten zu gelangen. Hat z. B. eine 62 cm starke Fichte eine sehr abholzige Form, so werden nach der Tabelle 4 cm von d 1,3 abgezogen und dann für den Durchmesser 58 cm, die diesem entsprechenden Größen in der Tabelle aufgesucht und in die Rechnung eingestellt. In Wirklichkeit operiert also Flury auch mit 3 Schaftklassen und ich möchte noch bezweifeln, ob man damit leichter und sicherer zum Ziele gelangt, als mit der Methode Schiffels oder Gayers mit q_2, namentlich wenn man die dazu bearbeiteten Tabellen benützt. Eine verhältnismäßig zeitraubende Arbeit bleiben Sortimentsermittelungen immer.

In Tabelle VI, die die Größe der vorzunehmenden Brusthöhendurchmesserkorrektur angibt, ist der Spielraum z. B. für Fichte:

d = 60 cm : 6 + 6 = 12 cm
= 50 „ : 5 + 5 = 10 „
= 40 „ : 4 + 4 = 8 „
= 30 „ : 3 + 3 = 6 „

nach den Gayer'schen Untersuchungen für Stammkl. I, die d 60 und d 50 entspricht

		13—17 cm
für Stammkl.	II (d 40)	10—16 cm
„ „	III (d 30)	8—12 cm

Es ist diese Verschiedenheit wohl in dem Grundlagenmaterial begründet. Flury hat Stämme aus sehr gleichartigen Beständen, das bad. Material scheint infolge Bestandsbehandlung und Verbreitungsgebiet etwas weitgreifender zu sein. Jedenfalls zeigt es, daß größere Schwankungen möglich sind als Verf. annimmt.

Die Untersuchungen über die Genauigkeit der Stammkubierung aus Länge und Mittelstärke zur sektionsweisen Vermessung, worüber der Verf. schon früher eine ausgezeichnete Arbeit veröffentlicht hat, sind auf Grund des vorliegenden Materials erweitert und neu geprüft worden. Es ist darnach festgestellt und bewiesen:

1. daß die Kubierung aus Länge und Mittelstärke gegenüber der 2 m Sektionsmessung in der Regel zu kleine Resultate liefert; eine Ausnahme macht davon nur die Zopfstärke von 7 cm, also die gesamte Derbholzmasse;
2. unter sonst gleichen Bedingungen bleiben mit wachsendem Zopfdurchmesser die Inhalte aus Länge und Mittenstärke mehr und mehr hinter den sektionsweise ermittelten Inhalten zurück;
3. mit zunehmender Stammstärke wird der Kubierungsfehler prozentual aufsteigend größer.

Die größere Vollholzigkeit der Tanne gegenüber der Fichte äußert sich deutlich im relativ stärkerem Steigen der aus Länge und Mittelstärke bezeichneten Derbholzmasse.

Die prozentuale Abweichung des Stamminhaltes berechnet aus H u D von dem sektionsweise ermittelten Inhalt beträgt:

bei einem Zopf von:

d 1,3	24	18	15	12	7 cm
		bei Fichte			
60	— 5,2	— 3,8	— 3,1	— 2,5	— 1,8
30	— 4,0	— 1,5	— 0,8	— 0,2	+ 0,6
		bei Tanne			
60	— 5,0	— 3,4	— 2,7	— 2,1	— 1,0
30	— 3,3	— 1,4	— 0,7	— 0,0	+ 1,1
		bei Buche			
60	— 0,3	+ 4,3			
30	—	— 2,2			

Daß Buchen schon bei einem Zopf von 18 cm in größeren Stärken eine höhere Masse als aus sektionsweiser Messung ergeben, erklärt sich aus dem Aufbau der Buchenschaften, Vollholzigkeit bis zum Kronenansatz, dann rasches Sinken der Durchmesser nach oben hin. Hätte nun Verf. [illegible] sektionsweise ermittelten Inhalte in die Ta[illegible] [illegible]ngesetzt, so würden sich mit der Praxis, die nach H u D den Inhalt festsetzt, Unstimmigkeiten ergeben haben. Flury hat dies dadurch vermieden, daß er die auf genaue sektionsweise Stammkubierung aufgebauten Sortimentsprozente prozentual entsprechend der Kubierung aus H u D umgerechnet hat. Auch der Umstand, daß ein als ganzes vermessenes z. B. 20 und mehr m langes Stammstück nach Zerlegung in 6 m lange Stücke nicht denselben Inhalt, wie das unzerteilte Stammstück gibt, hat Flury zu einer weiteren Untersuchung Anlaß gegeben. Es ergaben die Vermessungen von 6 m-Sektionen für die Zopfstärken von 42—18 m meistens höhere, genauere Resultate als aus Länge und Durchmesser des ganzen Stückes. Bei geringeren Zopfstärken ändert sich jedoch dieses Verhältnis in entgegengesetztem Sinne.

Eine Tanne z. B. mit

d = 56 cm ergibt bei einem Zopf

	von 41	32	24	18 cm
(nach 2 m Sektionen)	= 100	100	100	100 %
„ 6 m „	= 93.5	96.8	97.5	98.6 %
„ g h vermessen	= 93.5	94.8	96.2	97.6 %

des wirklichen Maßes.

Es folgen dann die trotz des reichen Inhalts sehr übersichtlich geordneten Sortimentstafeln für Einzelstämme der Fichte, Tanne und Buche. Dazu ist zu bemerken, daß die Angaben der Schwappach-Grundner'schen Massentafeln gegenüber dem schweizerischen Material als etwas zu hoch sich erwiesen haben und an denselben daher eine Reduktion vorgenommen wurde, was bei Benützung der Flury'schen Tafeln zu beachten ist.

Flury hat die Tafeln durch Anwendung auf genau vermessene Stämme aus Kahlhieben geprüft und für die Zopfstärken 12—32 cm zufriedenstellende Resultate erzielt. Für die Zopfstärke von 42 cm ergeben sich größere Abweichungen, weil hier der Grad der Vollformigkeit am sichtbarsten wird. Eine Vergleichung von Stämmen aus verschiedenen Durchforstungsgraden ergab keine bemerkenswerte Gesetzmäßigkeit; es sind aber die Zeiträume einer vergleichenden Bestandeserziehung noch zu kurz, um daraus weitere Schlüsse ihrer Wirkung auf Stammform und Sortiment ziehen zu können. Ebenso ergab eine Vergleichung von Stämmen aus dem Plenterwald mit den Angaben der Sortimentstafeln ein gutes Resultat, wenn bei den über 60 cm starken Stämmen des Plenterwaldes die nur 2—4 cm schwächeren Stämme der Sortimentstafel benutzt wurden; es entspricht diese Durchmesserkorrektur der größeren Abholzigkeit bezw. dem starken Wurzelanlauf in den unteren Teilen der Stämme. Die Stämme von 30—60 cm des Plenterwaldes f[illegible] für die Zopfstärken 30—60 cm nach Flury eher vo[illegible]

holziger als die Stämme aus geschlossenem Hochwalde. Ein Grund dafür ist nicht angegeben.

Im Prinzip des Aufbaues der Fluryschen Sortimentstafel und der Gayerschen ist der wesentliche Unterschied, daß Flury möglichst den Anforderungen der Praxis entgegenkommt, Gayer mehr den theoretisch präziseren Weg durch Benutzung des Formquotienten einschlägt. Da Flury für bestimmte Zopfstärken die Sortimentsprozente gibt, Gayer auf die Heilbronner Sortierung seine Tafel eingerichtet hat, so sind Vergleiche beider Tafeln für Fi und Ta nur nach Umrechnungen möglich[1]). Nimmt man diese vor, so ergibt sich:

1) daß die Nutzholzmassenprozente für alle Höhen nahezu gleich sind;
2) die Sortimentsuntergrenzen der Stammklassen Gayers, auf die Heilbronner Sortierung bezogen, stimmen mit den entsprechenden Werten H u D aus Flurys Tafel genommen gut überein.

Die Fluryschen Zahlen liegen darnach für Kl. I zwischen den Kurven von Gayer

für q_2 = 0.60 — 0.64
für Kl. II = 0.64 — 0.66
III und IV = 0.66 — 0.72 für Fichte.

Die Fluryschen Mittelwerte entsprechen für Klasse I und II den mittelformigen, III und IV den mittel- bis vollformigen Stämmen Gayers.

Die Fluryschen Tafeln sind daher auch gut für die Heilbronner Sortierung verwendbar.

Trotz der verschiedenen originellen Wege, die beide Forscher gegangen sind, stimmen ihre Resultate für die Praxis gut überein. Für die Buche lassen sich Vergleiche nicht ziehen, da die vorhandenen Buchensortimentstafeln nicht auf die Zopfstärke der Sortimente aufgebaut ist.

Nach dieser gründlichen Untersuchung über die Sortimentsverhältnisse des Einzelstammes geht Flury zu dem 2. Teil, den Sortimentsverhältnissen beliebiger ganzer Bestände über.

Die Sortimentstafeln für den Einzelstamm lassen sich natürlich auf jeden beliebigen nach Durchmesserabstufungen aufgenommenen reinen oder gemischten Bestand anwenden. Diese stammweise Ermittelung des Sortimentsinhalts verursacht aber weitläufige Arbeit.

Man greift daher besser zu einem abgekürzten Verfahren; für dessen Anwendung müssen von dem Bestande bekannt sein: Masse, Stammzahl nach Stärkestufen und die Höhen zu diesen, also Größen, die bei einer stammweisen Aufnahme ohnehin ermittelt werden müssen. Die Stammverteilung nach Durchmesserstufen ist am wichtigsten; der mittlere Durchmesser eines Bestandes kann für konkrete Bestände kein Sortimentsweiser sein, weil Bestände mit gleicher Höhe, mittlerem Durchmesser und Masse ganz verschiedene Sortimente je nach der Verteilung der Stämme auf die Durchmesserstufen aufweisen können. Der mittlere Bestandsdurchmesser läßt sich nur bei reinen, gleichalterigen, normalen Beständen, wie sie die Ertragstafeln enthalten, als Weiser für die Sortimentsverteilung anwenden.

Für die weitere Sortimentsermittelung konkreter Bestände liegt die ganze Methode in der Beantwortung der Frage: Welche Sortimentsinhalte liefert bei bekannter Derbholzmasse und Scheitelhöhe eine gewisse Anzahl von Stämmen einer und derselben Hauptstärkeklasse? Daraufhin wurde das Grundlagematerial untersucht. Für die Bestände des annähernd gleichalterigen schlagweisen Hochwald gilt der Satz, daß in ihrer Verteilung auf die Stärkeklassen Vorrat und Kreisfläche analog prozentual zusammengesetzt sind; es ist demzufolge nach der Kenntnis der Verteilung der Kreisfläche auf die Durchmesserklassen die Verteilung der Massen leicht gegeben. Die absolute Größe der Sortimentswerte für jede Stärkeklasse ergibt sich aus dem klassenweisen Anfall beim Kahlhiebverfahren, aus den Probestammanfall bei dem Probestammverfahren. Die bezeichneten absoluten Sortimentswerte in Prozenten der zugehörigen Derbholzmasse ausgedrückt ergeben die Sortimentsprozente, die der Tafel zu Grunde liegen. Flury hat die Hauptstärkeklasse (6) in Anlehnung an die in der Schweiz üblichen Hauptsortimente gebildet. Da auch hier die Gesetzmäßigkeit gilt, daß für alle Höhenklassen einer und derselben Grundstärke dasselbe prozentuale Verhältnis der Sortimentsmassen gemeinsam ist, so ist aus der entsprechenden Tafel mit der Stärkeklasse als Eingang für die einzuhaltende Zopfstärke das prozentuale Verhältnis der Sortimentsmasse zur Derbholzmasse leicht abzulesen.

Die Prüfung der Tafeln ergab, daß sich für die Zopfstärken von 12—32 cm die Fehlerprozente zwischen Wirklichkeit und Rechnung innerhalb erlaubter Grenzen bewegen. Ein letzter Abschnitt, der wieder mehr der Theorie als der Praxis genähert ist, enthält die Sortimentsverhältnisse reiner gleichalteriger normaler Bestände, wie sie in den Ertragstafeln enthalten sind.

Es wird dabei die Verteilung der Holzmassen nach 4 cm Stärkeklassen und nach 6 Hauptstärkeklassen auf Grund von Ertragstafeln der Fichte, Tanne und Buche untersucht und dargestellt, was für den Einblick in die Bestandgliederung nach Alter, Holzart, und Bonität wichtig ist. Darauf sind dann die weiteren Sorti-

[1]) Herr Forstamtmann Gayer hat diese Vergleiche grafisch durchgeführt und mir sein Resultat als Grundlage für die vergleichende Besprechung überlassen, wofür ich auch an dieser Stelle danken möchte.

mentstafeln reiner normaler Bestände nach 6 Stärkeklassen aufgebaut.

Die außerordentlich klare Arbeit Flurys vermag durch ihre Darstellung der Sprödigkeit des Stoffes in jeder Hinsicht Herr zu werden; mögen diese zeitraubenden Untersuchungen reichliche Früchte für die forstliche Praxis tragen. Es kann ja nicht Aufgabe des Versuchswesens sein, der Praxis für alle Fälle zahlenmäßig fertiges Material zu liefern. Das Versuchswesen kann auf Grund seiner Untersuchungen den akademisch gebildeten Forstleuten nur die Wirkung und den organischen Zusammenhang der einzelnen untersuchten Faktoren klarlegen. Bei der Vielgestaltigkeit der Natur bleibt der Praxis für die Anwendung von Ertrags- und Sortimentstafeln auf konkrete Verhältnisse noch die geistige Arbeit vorbehalten, Normen, die auf Grund von systematischen Untersuchungen der Versuchsanstalten gewonnen sind, auf den Einzelfall richtig anzuwenden.

Diese Arbeit Flurys hat die Tendenz, soweit als möglich der Praxis entgegenzukommen und ihr ein möglichst einfach zu verwendendes Material für Sortimentsermittelung an die Hand zu geben. Für die Exaktheit und Gediegenheit der Arbeit bürgt der Name des durch seine früheren Arbeiten aus dem Gebiete der Ertragskunde geschätzten Verfassers.

Dr. Wimmer.

Dr. Theodor Glaser und seine Bedeutung für die Waldwertrechnung und forstliche Statik. Von Forstmeister E. Kreutzer, Lessonitz. Prag 1916, G. Neugebauer. 146 Seiten.

In der Einleitung werden drei Glaser'sche Hauptanforderungen an Grundlagen und System der Rentabilitätslehre sowie deren Begründung besprochen, zugleich aber – und zwar mit größerem Aufwande an Raum — der Versuch gemacht, mir Widersprüche in verschiedenen Sätzen meiner Schriften nachzuweisen. Dies konnte scheinbar dadurch gelingen, daß jene Sätze einzeln aus dem Zusammenhang gerissen und deren Begründungen weggelassen wurden. Ein Widerspruch zwischen den verschiedenen Sätzen meines sog. „Glaubensbekenntnisses" -- Januarheft dieser Zeitschrift 1915, S. 17 — besteht z. B. nicht, wenn man beachtet, daß dort zwischen normalen und abnormen Beständen resp. Betriebsklassen unterschieden wird; daß Fälle namhaft gemacht werden, in denen mit einheitlichem Zinsfuß, andere, in denen mit verschiedenen Zinsfüßen zu rechnen ist; daß ich den Bodenerwartungswert (S. 17) niemals allgemein als „praktisch unbrauchbar" bezeichnet, vielmehr von seiner Berechnung reichlich Gebrauch gemacht habe, wenn ich ihn auch nicht als alleinigen Maßstab der Rentabilität gelten lasse; daß ich ausführlich begründet habe, warum die „finanzielle Umtriebszeit", wie sie sich aus Gelbertragstafeln auf Grund derzeitiger Holzpreise berechnet, Veränderungen unterworfen ist und deshalb nicht überall und immerwährend eingehalten werden kann u. dgl. m. Daß ich (S. 16) irgendwo behauptet haben soll: „es habe keinen Zweck, mathematische Formeln für den Normalwald zu entwickeln, denn einen solchen gäbe es nicht", kann ich mich nicht erinnern. Habe ich doch in der 4. Auflage von Heyers Waldwertrechnung zahlreiche solche Formeln von früher übernommen oder auch selbst entwickelt. Wo steht denn jener mit Anführungszeichen versehene Satz? Das hätte Herr K. doch angeben müssen. Und wenn er andererseits behauptet, die Vertreter der Reinertragslehre verschwiegen „wohlweislich" (S. 18), also absichtlich und wider besseres Wissen, dies oder jenes, so kann ich einen solchen Vorwurf nur als ebenso häßlich wie unbegründet bezeichnen.

Der Einleitung folgt ein Abschnitt

I. Der gemeine Waldwert,

den Herr K. $= N_x + x \cdot B$ setzt, wobei x die Umtriebszeit, B den Bodenverkaufswert und N_x den Normalvorratswert, berechnet aus den Abtriebserträgen der einzelnen Bestände, bedeutet. Den letzteren habe ich als ein „Phantasiegebilde ohne praktischen Wert" bezeichnet, weil 10-, 20-, 30jährige und andere junge Bestände eben in Wirklichkeit nicht abgetrieben werden. Ich habe diese Ansicht mit Beispielen aus der Praxis belegt (Juniheft 1915, S. 146). Herr K. bekämpft sie mit mathematischen Formeln. Wer ist nun der Theoretiker? Ich möchte hier noch ein weiteres Beispiel anführen, aus dem hervorgeht, daß auch für Bestände von weit mehr als 40 Jahren der Abtriebswert unter Umständen nicht zutrifft. Aus der in meinem Grundriß der Waldwertrechnung (Leipzig und Wien 1891) unter Aufgabe 28 entwickelten Holz- und Geld-Ertragstafel für Buchenhochwald ergibt sich

für das Alter von	45	75 Jahren
ein Bestandesverkaufswert von	1195	3084 M.

Dagegen berechnet sich für Femelschlagbetrieb und 90-jährigen Umtrieb nach Aufg. 70

der Bestands-Erwartungswert zu	1318	3306 M.

Die Unterschiede betragen über 10 und 7%, sind also doch noch zu beachten.

Daß ich mich einer „Selbsttäuschung" (S. 25) hingegeben habe, wenn ich im Maihefte 1915 S. 111 richtiger als Frey gerechnet zu haben glaubte, ist mir unerklärlich und erstaunlich; denn ich komme dort ja zu fast zu dem gleichen Ergebnis wie Glaser.

Daß dessen Methode zur Berechnung des Wertes jüngerer Bestände von U. Müller als „Erwartungswert" bezeichnet wird (S. 26), ist m. E. ganz richtig. Denn jeder aus künftigen Erträgen abgeleitete Wert ist ein Erwartungswert, einerlei nach welcher Formel er berechnet wird.

Wenn ich den Bodenwert (S. 21) bei einer Waldabschätzung zu einem gewissen Betrage und die jährlichen Kosten zur Hälfte der Boden-Bruttorente „angenommen" habe, so waren diese „Annahmen" doch nicht aus der Luft gegriffen, sondern den Erfahrungen der betr. Oertlichkeit entsprechend und mit Zahlen belegt. Was dies mit einer „Verkürzung über die Hälfte" bei Kaufverträgen zu tun haben soll, verstehe ich nicht. Selbstverständlich wollte ich jenen „Annahmen" keine allgemeine Giltigkeit zuschreiben.

II A: Die Waldwertrechnung als Trägerin des richtigen Wertgedankens.

Hier bringt K. eine Wertertragstafel ohne Angabe der Holzart und berechnet unter Einführung folgender Zahlen

Bodenwert	=	914.5 Kr.
jährliche Kosten . . .	=	9.0 „
Kulturkosten	=	120.0 „
Zinsfuß	=	3%

für 7 verschiedene Betriebsklassen von 60-, 70-, ... 120jährigem Umtrieb

1. den Rentierungswert,
2. den gemeinen Waldwert,
3. den Kostenwert

jeder Betriebsklasse. Diese 3 Werte steigen selbstverständlich mit dem Umtrieb, stimmen aber unter sich nur bei 100jährigem Umtrieb überein. Vorher sind beide letzteren kleiner, nachher größer als der Rentierungswert. Der 100jährige Umtrieb wird deshalb als der vorteilhafteste bezeichnet. Im Durchschnitt pro Hektar wäre — beiläufig bemerkt — der Rentierungswert des 110jährigen Umtriebs der größte, also dieser nach Ansicht der Waldreinertragslehre vorzuziehen.

M. E. hat man es bei praktischen Waldwertrechnungen stets mit einem Walde von bestimmter meist abnormer Zusammensetzung zu tun und die zu beantwortende Frage lautet nur, welche Wirtschaft resp. Umtriegszeit hier am besten einzuführen ist. Die Vergleichung 7 verschiedener normaler Betriebsklassen hat wenig praktischen Wert.

In dem folgenden Abschnitt:

II B: Der richtige Rentabilitätsgedanke der forstlichen Statik,

berechnet K. (S. 36) den größten Bodenerwartungswert für die Einzelbestände nach der Faustmannschen Formel zu 1056,8 Kr. beim 80jährigen, den der Betriebsklasse zu 914,5 Kr. beim 100jährigen Umtrieb. Dieser Unterschied erklärt sich dadurch, daß in der K.'schen Formel des gemeinen Waldwertes der Abtriebsertrag des 80. Jahres als Bestandswert figuriert der eben kleiner ist, als der Kosten- resp. Erwartungswert. Die übrigen Ausführungen dieses Abschnitts sind mir teilweise unverständlich.

In dem Schlußabschnitt

„Rückblick"

kommt Herr K. auf einen von mir s. Z. gebrauchten derben Ausdruck zurück, den er offenbar übel genommen hat, der aber nichts anderes bedeutet, als die auf Seite 1 von ihm gerügte Aeußerung, wonach die Gegner der Reinertragslehre mitunter nicht das bekämpfen, was deren Anhänger sagen, sondern das, was sie nach Ansicht der Gegner sagen sollten. Daß jene (die Anhänger) damit „selbstverständliche Schlußfolgerungen verschweigen", darf hieraus nicht gefolgert werden; denn es gibt auch mißverständliche Schlußfolgerungen und gerade solche sind es, auf die ich hingewiesen habe. Im übrigen glaube ich die wissenschaftlichen Leistungen Glasers im 1915er Junihefte unparteiisch gewürdigt und anerkannt zu haben; ein einzelner herausgegriffener Satz, der einen Tadel enthält, kann das Gegenteil nicht beweisen. Wimmenauer.

Das Weiserprozent des Ertragswaldes im Jahresbetrieb. Von Forstmeister E. Kreutzer, Lessonitz. 24 Seiten. — Prag, G. Neugebauer 1916.

Auf Grund mathematischer Entwickelungen, denen in allen Einzelheiten zu folgen mir nicht gelungen ist, kommt der Verfasser zu dem Ergebnis, daß das Weiserprozent des Einzelbestandes für den jährlichen Nachhaltbetrieb keine Geltung habe. Das ist nichts neues, vielmehr schon vor 27 Jahren von Bose in seiner Schrift „Das forstliche Weiserprozent" ausgeführt worden. Vgl. den lit. Bericht hierüber im Aprilheft 1890.

Schon der erste Satz der Broschüre

„Die Suche nach der vorteilhaftesten Wirtschaft führte die Begründer der Bodenreinertragslehre zum Bodenertragswert Bx als Maßstab für den vom Bestande gewährten Gewinn."

fordert die Kritik heraus. Denn allgemeiner Maßstab in diesem Sinne ist nur der Bestandes-Erwartungswert, der bei normalen Beständen — aber nur bei diesen — allerdings zu demselben Haubarkeitsalter führt wie die Ermittelung des max. Be_u.

Ganz unverständlich ist der folgende Satz, wonach

das Bodenkapital der Betriebsklasse nicht = u. Be_u, sondern — wie weiterhin (S. 10) ausgeführt wird — als Mittel aus u verschiedenen Bodenwerten, die für Abtriebsalter von 1 bis u Jahren sich berechnen, abzuleiten wäre. Wenn ein jeder der u Schläge erst im Umtriebsalter u zum Abtrieb gelangt, so kann doch auch nur aus dem Abtriebsertrag Au dieses Alters der Bodenwert ermittelt werden, nicht aber aus anderen Abtriebszeiten, die gar nicht verwirklicht werden.

Ebensowenig ist einzusehen, warum dann folgerichtig der Normalvorrat, der doch aus u Schlägen im Alter 1 bis u besteht, = u. Au gesetzt werden sollte.

Wenn der Verf. ferner eine Stelle aus der von mir herausgegebenen 4. Aufl von Heyers Waldwertrechnung anführt, in der gesagt wird, die finanzielle Umtriebszeit sei eine veränderliche Größe und deshalb nur in beschränktem Umfang als maßgebend zu betrachten; und wenn er daran anknüpfend fortfährt:

„im Sinne W.'s können .... nur die Größen: gemeiner Bodenwert B und das Verzinsungsprozent p als unsichere Grundlagen qualifiziert werden",

so übersieht er dabei gänzlich, daß ich an der fragl. Stelle hauptsächlich den Abtriebsertrag, wie er sich aus Ertragstafeln für geschlossene Bestände, also nur für den Kahlschlagbetrieb im Hochwald ergibt und weiterhin die Holzpreise sowie Kultur- und andere Kosten als schwankende Größen (je nach Betriebsart, Marktlage und sonstigen Umständen) bezeichnet habe.

Auch auf Seite 9 findet sich eine völlig mißverständliche Auffassung der Bedeutung, welche nach Judeich, Heyer und mir dem Weiserprozente zukommt. Steht dies noch höher als der für die Wirtschaft angenommene Zinsfuß, so wird von den genannten Autoren übereinstimmend der Abtrieb eines solchen Bestandes als unvorteilhaft oder mit Verlust verbunden bezeichnet; erst wenn es unter jenen Betrag sinkt, gilt der Bestand als hiebsreif. Wie der Verf. hieraus folgern kann, daß Judeich und ich „in der höheren Verzinsung des Produktionsaufwandes durch den Wertzuwachs keinen Vorteil, ja sogar einen Verlust erblickten", bleibt unverständlich; denn der Verlust wird eben nicht durch das Fortwachsen, sondern durch den Abtrieb des Bestandes herbeigeführt.

Die hier angeführten Stellen zeigen deutlich, daß Herrn K.'s Polemik gegen die Reinertragslehre nicht auf genügender Kenntnis derselben aufgebaut ist. Was er aber für Betriebsklassen an die Stelle des Preßler'schen Weiserprozentes der Einzelbestände setzen will, nämlich das Verhältnis zwischen gleichbleibendem oder durchschnittlichem Jahresertrag und Gesamtwert des Bodens und Holzvorrats, ist gar nichts anderes, als die „Verzinsung des normalen Waldvermögens", wie ich sie schon im Augustheft des Jahres 1891 S. 262 ff. als maßgebend gefordert habe. Dabei besteht nur insofern ein Unterschied, als ich den Verkaufswert nur für solche Glieder der Schlagreihe gelten lasse, die schon absatzfähige Sortimente liefern, nicht aber wie Kreutzer, Glaser u. a. auch für ganz junge Bestände, an deren Abtrieb niemand denkt. Auf welcher Seite hier die Denkweise des Praktikers und wo das starre Festhalten an gewissen Doktrinen zu suchen ist, mögen die geehrten Leser entscheiden. **Wimmenauer.**

Hönlingers Waldertragstheorie. Besprochen von Forstmeister E. **Kreutzer**, Lessonitz. — Prag 1916, Kommissionsverlag von Gustav Neugebauer. 15 Seiten.

Vor längeren Jahren erklärte der inzwischen verstorbene Oberforstmeister Dr. **Borggreve** gelegentlich einer Zusammenkunft hier in Gießen dem Kollegen Heß und mir: Um ein Buch zu rezensieren, sei es keineswegs nötig, dieses Buch vollständig zu lesen; vielmehr genüge es völlig, wenn man von einzelnen Seiten, gewissermaßen Stichproben, Kenntnis nehme. So verfahre er schon lange als Redakteur seiner Zeitschrift, der „Forstlichen Blätter". Wer den seligen Kollegen Heß und seine Gewissenhaftigkeit gekannt hat, mag sich vergegenwärtigen, welchen Eindruck jene Erklärung B.'s bei ihm hinterlassen hat. Ich selbst kann der Wahrheit gemäß bezeugen, daß ich bei den zahlreichen literarischen Berichten, welche die A. F. u. J.-Z. aus meiner Feder gebracht hat, bisher dem Borggreve'schen Verfahren niemals gefolgt bin. So habe ich auch die beiden Schriften Hönlingers, nämlich:

1. „Waldwertrechnung und forstliche Statik des jährlich nachhaltigen Betriebes", von 1906 und
2. „Beweise für die Unrichtigkeit der Reinertragslehre" von 1908

erst auf Grund eingehenden Studiums im Maiheft 1907 und im Juniheft 1908 ausführlich besprochen und, was mir unrichtig schien, m. E. schlagend widerlegt.

Die jetzt vorliegende Schrift des Herrn Kollegen **Kreutzer** bestätigt zu meiner Freude meine Auffassung; denn sowohl am Anfang (S. 6.) als auch am Ende (S. 14) wird erklärt, „Hönlingers Theorie verdanke ihr Dasein einem Rechenfehler". Unter diesen Umständen hielt ich mich diesmal für berechtigt, die dazwischen liegenden Seiten 6 bis 13 mit ihren 24 Formeln zu überschlagen und mir deren Durcharbeitung zu schenken. Ich beschränke mich darauf, die Liebenswürdigkeiten zurückzuweisen, mit denen Herr K. seine Gegner, die Anhänger der Reinertragslehre bedenkt: daß sie nur eine Schein-Wissenschaft pflegen, die Mathematik gleich einer feilen Dirne zu unlauteren Zwecken

mißbrauchen, den Beweis für die von ihnen behauptete Unrichtigkeit der Hönlingertheorie pflichtwidriger Weise schuldig blieben und dgl. Das letztere ist unrichtig, denn den verlangten Beweis habe ich a. a. O. geführt. Wer sich aber so empfindlich zeigt, wie Herr Kreutzer in dem „Rückblick“ am Schlusse seiner Schrift „Theodor Glaser usw.“, der sollte sich doch auch im Streite mit wissenschaftlichen Gegnern einige Mäßigung auferlegen.

Wimmenauer.

„Waldheil“, Kalender für Deutsche Forstmänner und Jäger auf das Jahr 1917. Neunundzwanzigster Jahrgang. I. Teil: Taschenbuch. II. Teil: Forstliches Hilfsbuch. Schwache Ausgabe: Preis 2 Mk. (5 Stück zu 1.70 Mk.) Starke Ausgabe: Preis 2.40 Mk. (5 Stück zu 2.10 Mk.) Verlag von J. Neumannn in Neudamm.

Durch die Fortdauer des Krieges hat sich die Vornahme der längst geplanten durchgreifenden Aenderung des ersten Teils immer noch nicht ermöglichen lassen. Man hat sich vielmehr auf Unerläßliches beschränken müssen. Dagegen soll im zweiten Teile von jetzt ab jährlich eine Abhandlung eines namhaften Forstmannes über einen Gegenstand gebracht werden, der im Vordergrunde des forstlichen Interesses steht nnd alle Kreise der forstlichen Praxis angeht. Zum ersten Male ist eine Abhandlung Prof. Dr. Schwappachs über Forstdüngung abgedruckt.

We.

Jagd-Abreißkalender 1917. Herausgegeben von der Deutschen Jäger-Zeitung. Verlag von J. Neumann in Neudamm. Großoktavformat. Reich illustriert, 220 Abbildungen. Mit monatlichen Ratschlägen für Jagdbetrieb und Wildbahn, tägliche Mitteilungen für weidgerechtes Jagen, Hege und Pflege des Wildes und Titelblatt in Farbendruck. Preis 2.50 Mk. Fünf Stück und mehr zu 2.30 Mk.

Der dritte Jahrgang dieses belehrenden und anregenden Kalenders steht seinen beiden Vorgängern, was Ausstattung, Text und Illustrierung anlangt, in keiner Weise nach. Das Geleitwort weist insbesondere auf die schweren Opfer hin, die der Krieg auch in den Reihen der Heger des deutschen Waldes und Wildes gefordert hat, sowie auf die Bedeutung des Jagdwesens als eines idealen und wirtschaftlichen Gutes, eines Jungbrunnens der Kraft und des besten Mittels zur Vorbereitung für den Krieg. Einer besonderen Empfehlung, besonders als passendes Weihnachtsgeschenk für Jäger, bedarf der Kalender nicht.

We.

Forst- und Jagd-Kalender 1917. Begründet von Schneider und Judeich. 66. Jahrgang. Bearbeitet von Fr. M. Neumeister, Geheimen Oberforstrat und Oberforstmeister in Dresden. In 2 Teilen. I. Teil. Kalendarium, Wirtschafts-, Jagd- und Fischerei-Kalender, Hilfsbuch, verschiedene Tabellen und Notizen. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1917. Preis: Ausgabe A: in Leinw. geb. 2.40 Mk., in Leder 3 Mk. Ausgabe B: in Leinw. geb. 2.60 Mk., in Leder 3.20 Mk.

Der Kalender, der bisher von dem Geh. Oberforstrat Dr. Neumeister in Gemeinschaft mit dem Rechnungsrat Retzlaff herausgegeben wurde, ist in seiner vorliegenden Auflage nur von ersterem bearbeitet, weil Rechnungsrat Retzlaff aus Gesundheitsrücksichten zurückgetreten ist. Bei der Prüfung des Jagd-Kalenders auf Grund der hierbei maßgebenden Bestimmungen über die Schonzeit der Jagdtiere stellten sich Aenderungen für Oldenburg, Meiningen, Braunschweig, Schwarzburg-Rudolstadt, Lippe, Lübeck und Tirol heraus Die vorübergehenden Abänderungsbestimmungen während der Kriegszeit sind unberücksichtigt geblieben. Nur für Mecklenburg wird darauf hingewiesen, daß auch für 1917 bei Rehwild, Hasen, Fasanen, Feldhühnern und Enten eine Verlängerung der Schonzeit angeordnet ist, um die Verluste des Jahres 1914/15 auszugleichen.

E.

Deutscher Forstkalender des deutschen Forstvereins für Böhmen 1917. 10. Jahrgang. Bearbeitet von Dr. Richard Grieb, Direktar der deutschen Forstschule in Eger, staatl. gepr. Forstwirt usw. Eger 1917, Druck und Verlag von J. Kobrisch und Gschihay, Eger. Preis: 2,60 Kr.

Die Anordnung des Stoffes ist unverändert geblieben. Neubearbeitet wurden infolge der geänderten behördlichen Bestimmungen: der Post- und Telegraphentarif, die Stempelskalen, der Jagdkalender für Böhmen usw. Der Kalender enthält die für den Dienstbetrieb üblichen Tabellen, darunter Kreisflächen- und Walzentafeln, Angaben über die erste Hilfe bei Unglücksfällen usw. In einer besonderen Beilage finden sich eine Reihe von Angaben über Post- und Gebührensachen, über die Hauptlebensmomente des Haar- und Federwildes, sowie der wichtigsten Gesetze betr. Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei, über Mittel gegen Wunden, Entzündungen, Durchfall, Uebelkeit, Erbrechen, rheumatische, gichtische, Zahn- und Ohrenschmerzen, Insektenstiche usw.

E.

Der Förster. Land- und Forstwirschaftlicher Kalender für Forstschutzbeamte 1917. Herausgegeben

vom praktischen Forstmann Th. Conrad. Preis: Kleine Ausgabe: (2000 Nummern zur Abzählungstabelle) in Leinw. geb. 1.80 M., in Lederb. 2.40 Mk.; Große Ausgabe; (4000 Nummern zur Abzählungstabelle) in Leinw. 2.20 Mk., in Lederb. 2.75 Mk. Graudenz, Gust. Röthes Buchdruckerei und Verlag „Der Gesellige". 1916.

Der Kalender „Der Förster" erscheint nunmehr im 31. Jahrgang, und zwar wie bisher in zwei Ausgaben. Die Einrichtung ist im wesentlichen die gleiche wie bei den früheren Jahrgängen. E.

Wild- und Hund-Kalender. Taschenbuch für deutsche Jäger. XVII. Jahrgang 1917. Herausgegeben von der illustrierten Jagdzeitung „Wild und Hund". Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 1917. Preis: geb. 2.25 Mk.

Nach dem Uebersichtskalender und dem Kalendarium für tägliche Eintragungen folgen Angaben über Schonzeiten, Abschußregeln, Weidmannssprache, Verhalten bei Zusammentreffen mit Jagdfrevlern, Einfluß der Jagdart auf den Wildstand, Anlage von Wildäckern und Hochsitzen, Behandlung der Jagdgewehre, Beschußstempel, Versand von Wild, Präparieren der Rehgehörne, Wildfütterung, Jagdhunde, Schußwirkungen u. a. m. Ferner enthält der Kalender Tabellen für Wildschadentaxation, Abschußlisten, Jagd-Ausgaben und Einnahmen, Treibjagd-Formulare usw. E.

Briefe.

Aus Preußen.

Das neue Preußische Fischereigesetz.

Viele Jahre hat das neue preußische Fischereigesetz die Staatsregierung, den Landtag, die Fischereiinteressenten, die Grundbesitzer und die Industrie beschäftigt. Viele Schwierigkeiten waren zu überwinden, bevor es unter Dach und Fach kam. Während das bislang geltende Fischereigesetz vom 30. Mai 1874 in erster Linie ein Polizeigesetz war, ist das neue Fischereigesetz mehr ein Wirtschaftsgesetz.[1])

Zweck des Fischereigesetzes von 1874 war — wie in der Begründung zu dem neuen Gesetze ausgeführt wird — neben einer Zusammenfassung der provinziell und lokal zersplitterten, älteren Vorschriften eine Neuregelung des gesamten Fischereirechts unter dem Gesichtspunkte der Fischereipolizei. Infolge der Ungleichartigkeit der früheren Gesetzgebung war namentlich der Schutz der laichenden Fische und der jungen Brut völlig vernachlässigt worden. Intensive Fischereiwirtschaft wurde nur vereinzelt betrieben. Der Erlaß polizeilicher Schonvorschriften erschien daher unter den damaligen Verhältnissen als das wirksamste Mittel zur Hebung der Fischerei. In dieser Beziehung hat sich im Lauf der Jahre ein erheblicher Umschwung vollzogen. Gegenwärtig ist anerkannt, daß die Binnenfischerei weniger durch die Einhaltung bestimmter Vorschriften über Mindestmaße der Fische, Maschenweite der Netze oder Schonreviere als durch eine nach Art der Teichwirtschaft betriebene ordnungsmäßige Bewirtschaftung der Fischgewässer gefördert wird. Zu einer derartigen Gewässerwirtschaft bietet das geltende Gesetz keine Handhabe. Insbesondere gewährt es keinen ausreichenden Schutz gegen die tatsächliche Ausübung der Fischerei durch eine große Zahl von Berechtigten.

Das **Fischereirecht** umfaßt die Befugnis, in einem Gewässer Fische, Krebse, Austern und andere Muscheln, Seemoos und Korallenmoos sowie Schildkröten zu hegen und sich anzueignen. Soweit das Gewässer zur Fischerei benutzt wird, erstreckt sich das Fischereirecht auch auf Frösche. In den Küstengewässern, an denen kein Eigentum besteht, hat jeder Deutsche freien Fischfang, in denen, die im Eigentume stehen, sowie in den Binnengewässern hat der Eigentümer das Fischereirecht mit der Einschränkung, daß 1. alle Fischereirechte und der freie Fischfang aufrecht erhalten bleiben, soweit sie am 30. April 1914 bestanden haben, 2. die Vermutung für den, der ein Fischereirecht bis zum 1. Mai 1914 mindestens 30 Jahre lang als sein eigenes ausgeübt hat, dafür spricht, daß es ihm zusteht.

Zur Sicherstellung der Fischereirechte, die nicht dem Eigentümer des Gewässers zustehen, bestimmt das Gesetz, daß diese auf Antrag des Berechtigten ins **Wasserbuch** einzutragen sind, und daß diese Rechte mit Ablauf von zehn Jahren nach Inkrafttreten des Fischereigesetzes erlöschen, wenn die Eintragung ins Wasserbuch nicht vorher beantragt ist.

Im Falle von **Ueberschwemmungen** hat der in dem über die Ufer austretenden Gewässer Fischereiberechtigte das Recht, auf den überfluteten Grundstücken zu fischen. Der Grundeigentümer darf während der Ueberflutung nicht fischen; bleiben aber nach Rücktritt des Wassers in Gräben oder anderen Vertiefungen, die nicht mehr in Verbindung mit dem

[1]) Die besonderen Bestimmungen des neuen Gesetzes, welche mit der **Jagd** in Beziehung stehen und die hierauf bezüglichen Befugnisse der Fischerei-Berechtigten ordnen, sind in dem folgenden Briefe näher besprochen. D. Red.

Gewässer stehen, Fische zurück, so darf er diese sich aneignen.

Hinsichtlich des Uferbetretungsrechts enthält das Gesetz folgende wichtige Bestimmung:

„Der in einem Gewässer zur Fischerei Berechtigte und mit dessen Ermächtigung der Fischereipächter oder angestellte Fischer darf mit seinen Gehilfen und seinen Geräten die an das Wasser angrenzenden Ufer, Inseln, Anlandungen, Schiffahrtsanlagen sowie Brücken, Wehre, Schleusen und sonstige Wasserbauwerke soweit betreten, als es die Ausübung seines Fischereirechts erfordert. Das Betreten von Schiffahrtsanlagen und Wasserbauwerken, sowie von Anlandungen, die durch Unterhaltungs- und Ausbauarbeiten entstanden sind, kann durch Polizeiverordnung verboten oder eingeschränkt werden. Das Uferbetretungsrecht erstreckt sich nicht auf Gebäude, Hofräume, Gartenanlagen, Forstkulturen, bestellte Aecker, gewerbliche Anlagen und dauernd vollständig eingefriedigte Grundstücke, sowie auf die Ufer von Bewässerungs- oder Entwässerungsgräben in Wiesen. Der Schaden, der durch die Uferbetretung verursacht wird, ist dem Geschädigten zu ersetzen."

Um einer weiteren Zersplitterung der Fischereirechte vorzubeugen, ist die Belastung eines Gewässers mit neuen Fischereirechten verboten. Ferner ist, um eine Ausdehnung der Koppelfischereien zu verhindern, bestimmt, daß bei Rechtsgeschäften unter Lebenden die Zahl der Erwerber die Zahl der bisher Fischereiberechtigten nicht übersteigen darf.

Die Ausübung des Fischereirechts, soweit sie nicht von dem Berechtigten selbst erfolgt, kann durch Verpachtung oder durch Erteilung von Erlaubnisscheinen erfolgen. Pachtverträge bedürfen der schriftlichen Form. Die Pachtzeit ist auf mindestens 12 Jahre festzusetzen. Eine Bestimmung über die Höchstdauer der Pachtverträge und über die Zahl der Pächter ist leider nicht getroffen, dagegen ist dem Bezirksausschuß die Ermächtigung erteilt, zu bestimmen, an wie viel Personen ein Gewässer oder eine Gewässerstrecke verpachtet werden darf.

Sehr wichtig sind die Bestimmungen über die Fischerei in den Abzweigungen (Mühlgräben, Werkkanälen usw). Dadurch, daß der Eigentümer solcher Abzweigungen in diesen den Fischfang ausübt, wird der in dem Hauptgewässer Fischereiberechtigte oft sehr geschädigt. Besonders bei Hochwasser und bei sehr niedrigem Wasserstande ziehen sich die Fische gerne in die Mühl- usw. Gräben, weil sie hier bei Hochwasser Schutz und bei Niedrigwasser das meiste Wasser vorfinden. Der Grabenbesitzer macht dann reiche Ernte auf Kosten des im Hauptwasser Fischereiberechtigten, ohne auch nur das Geringste zur Hebung der Fischerei beizutragen. Er erntet ohne zu säen. In Bayern hat man daher die sehr zweckmäßige Bestimmung getroffen, daß dem im Hauptwasserlauf Berechtigten auch das Fischereirecht in der Abzweigung gehören soll. Hierzu konnte sich die Staatsregierung leider nicht entschließen. Nach dem Entwurfe des neuen Fischereigesetzes sollte aber der Grabenbesitzer verpflichtet sein, die Ausübung der Fischerei in dem Mühl- usw. Graben dem in dem angrenzenden Hauptgewässer Fischereiberechtigten gegen einen nach billigem Ermessen festzusetzenden jährlichen Pachtzins zu verpachten.

Bedauerlicher Weise fand diese sehr zweckmäßige Bestimmung nicht die Zustimmung des allzuindustriefreundlichen Landtages und es wurde nunmehr folgende Bestimmung beschlossen:

„Fischereiberechtigte in Abzweigungen müssen die Ausübung ihrer Fischereirechte den in den angrenzenden Strecken des Hauptwasserlaufs zur Fischerei Berechtigten auf Verlangen gegen eine Geldrente überlassen, wenn sie nicht bereit sind, die zum Schutz und zur wirtschaftlichen Nutzung der Fischgewässer notwendigen Maßnahmen gemeinschaftlich mit ihnen zu treffen usw."

Der Mißstand, daß in dem Hauptgewässer und in der Abzweigung zwei verschiedene Personen fischereiberechtigt sind, bleibt hiernach auch ferner zum Schaden der Fischerei bestehen.

Für blind endigende Gewässer enthält das Gesetz die zweckmäßige Bestimmung, daß, wenn ein Wasserlauf oder ein See in Verbindung mit einem nicht zu den Wasserläufen gehörenden, blind endigenden Gewässer steht, der im Wasserlauf oder See an der Verbindungsstelle Fischereiberechtigte verlangen kann, daß dieses Gewässer gegen den Wechsel von Fischen, die das vorgeschriebene Mindestmaß haben, abgesperrt wird. Solange das nicht geschieht, ist er ausschließlich berechtigt, die Fischerei in dem Gewässer auszuüben.

Zum Schutze der verschiedenen in einem offenen Gewässer oberhalb und unterhalb liegenden Fischereiberechtigungen ist es verboten, Vorrichtungen zu treffen, die den Wechsel der Fische verhindern. Der Regierungspräsident kann jedoch aus polizeilichen und wirtschaftlichen Gründen, vorübergehend Ausnahmen, namentlich für den Fischfang gestatten. Durch ständige Fischereivorrichtungen darf ein offenes Gewässer zum Zwecke des Fischfanges nicht mehr als auf die Hälfte der Wasserfläche für den Wechsel der Fische versperrt werden.

Die Bestimmungen über Fischereigenossenschaften sind in dem neuen Fischereigesetze im fischereiwirtschaftlichen Interesse wesentlich ergänzt und in

bezug auf das Verfahren den Vorschriften des Wassergesetzes nachgebildet worden.

Das Gesetz unterscheidet Schutz- und Wirtschaftsgenossenschaften. Erstere sollen behufs geregelter Aufsichtsführung und zum gemeinsamen Schutze des Fischbestandes, letztere behufs gemeinschaftlicher Bewirtschaftung und Nutzung der Fischgewässer gebildet werden.

Eine Schutzgenossenschaft kann auch ohne Zustimmung der Fischereiberechtigten gebildet werden, eine Wirtschaftsgenossenschaft in der Regel nur mit Zustimmung der Mehrheit der Fischereiberechtigten, wenn der genossenschaftliche Zusammenschluß der Erhaltung und Vermehrung des Fischbestandes dient und einen höheren wirtschaftlichen Nutzen in Aussicht stellt, als der selbständige Fischereibetrieb der einzelnen Berechtigten. Nur, wenn der selbständige Fischereibetrieb der einzelnen Berechtigten mit einer wirtschaftlichen Fischereinutzung der Gewässer im ganzen unvereinbar ist und wenigstens ein Berechtigter mit der Bildung einverstanden ist, kann auch ohne Zustimmung der Mehrheit der Fischereiberechtigten eine Wirtschaftsgenossenschaft gebildet werden.

Eine erwünschte Neuerung bringt das Gesetz in den Fischereibezirken. Solche können, wenn der geringe Umfang der Fischereirechte der Erhaltung oder Vermehrung des Fischbestandes oder einer vollen wirtschaftlichen Ausnutzung eines Gewässers hinderlich sind und ein genossenschaftlicher Zusammenschluß unausführbar erscheint oder nicht den gleichen wirtschaftlichen Erfolg in Aussicht stellt, auf Antrag der Fischereibehörde oder eines Beteiligten durch Beschluß des Bezirksausschusses gebildet werden. Neben diesen gemeinschaftlichen Fischereibezirken können, ähnlich wie nach der Jagdordnung gemeinschaftliche und eigene Jagdbezirke gebildet werden können, selbständige Fischereibezirke gebildet werden, wenn sich ein Fischereirecht ununterbrochen auf mindestens 2 Kilometer Länge in der ganzen Breite der Gewässer oder auf einen ganzen See erstreckt. Ausnahmen kann der Bezirksausschuß dahin gestatten, daß dem selbständigen Fischereibezirk auch solche Gewässerstrecken angeschlossen werden, auf denen der Fischereiberechtigte nicht in der ganzen Breite der Gewässer fischereiberechtigt ist, und daß auch aus kürzeren Strecken und auch wenn das Fischereirecht nicht die ganze Breite des Gewässers oder die ganze Fläche des Sees umfaßt, ein selbständiger Fischereibezirk gebildet wird.

Fischereiberechtigte eines Gewässers, das an einen selbständigen Fischereibezirk angrenzt, sind verpflichtet, die Ausübung ihrer Fischereirechte dem Inhaber dieses Bezirks gegen eine Geldrente zu überlassen, wenn sie durch eigene Ausübung ihrer Fischereirechte den wirtschaftlichen Betrieb desselben schädigen und der Wert des Fischereirechts in dem selbständigen Bezirke den ihrer Fischereirechte übersteigt. Sie können statt dessen auch die Fischerei ruhen lassen, wenn das Ruhen dem selbständigen Fischereibezirke nicht nachteilig ist.

Das Fischereigesetz führt, analog dem Jagdschein, einen Fischereischein ein, den jeder bei sich führen muß, der den Fischfang ausübt. Es soll dadurch die notwendige Kontrolle der Fischerei erleichtert und verhindert werden, daß Personen, von denen eine Gefährdung fischereilicher Interessen zu befürchten ist, den Fischereibetrieb ausüben können. Zur Ausstellung des für die ganze Monarchie geltenden Fischereischeines ist die Fischereibehörde (Ortspolizeibehörde), in deren Bezirk der Antragsteller den Fischfang ausüben will, berechtigt. Der Fischereischein, der kostenfrei ausgestellt wird, kann versagt werden: Personen, die nicht glaubhaft machen können, daß sie zur Ausübung der Fischerei im Bezirke der Fischereibehörde befugt sind, sowie Personen, die in den letzten drei Jahren wegen Diebstahls, Unterschlagung, Hehlerei, Jagd- oder Fischereivergehens oder Widerstandes gegen einen Fischereibeamten aus § 113 R. St. G. B. oder aus den §§ 117—119 daselbst, oder wegen einer Straftat, die zugleich mit Polizeiaufsicht, Ehrverlust oder Ueberweisung an die Landespolizeibehörde bedroht ist, bestraft worden sind, und endlich Personen, die keinen Wohnsitz im Deutschen Reiche haben. Ausgenommen sind die Fischereiberechtigten, diesen muß immer ein Fischereischein erteilt werden, weil die Versagung des Fischereischeins oft der Einziehung des Fischereirechts gleichkommen würde. Für Ausländer kann nur der Regierungspräsident einen Fischereischein ausstellen.

Neben dem Fischereischein muß derjenige, der in einem Gewässer fischt, in dem er nicht Fischereiberechtigter oder Fischereipächter ist, einen Erlaubnisschein des Berechtigten oder Pächters bei sich führen, sofern dieser nicht zugegen ist. Zur Erhaltung des Fischbestandes kann der Regierungspräsident die Zahl der Erlaubnisscheine, die für eine Fischereistrecke erteilt werden sollen, festsetzen, die Ausstellung auch zeitweise ganz verbieten oder auf bestimmte Fischarten oder Fangmittel beschränken.

Die Anwendung schädlicher oder explodierender Stoffe ist verboten. Zum Schutze der Fische kann den Eigentümern von Turbinen die Herstellung und Unterhaltung von Vorrichtungen, die das Eindringen der Fische in die Turbinen verhindern, auf ihre Kosten auferlegt werden, soweit solche Vorrichtungen mit dem Unternehmen vereinbar und wirtschaftlich gerechtfertigt sind.

In Ergänzung der Bestimmungen des Wassergesetzes über die Verunreinigung der Gewäs-

ser enthält das Fischereigesetz eine Bestimmung, welche dahin lautet:

„Werden auf Grund eines nach den §§ 379, 380 W. G. aufrechterhaltenen Rechtes in ein Gewässer flüssige Stoffe eingeleitet, welche die Fischerei wesentlich beeinträchtigen, so können die Fischereiberechtigten verlangen, daß der Unternehmer der Anlage Einrichtungen trifft, die geeignet sind, die nachteiligen Wirkungen zu beseitigen oder zu verringern, soweit solche Einrichtungen wirtschaftlich gerechtfertigt sind und den Betrieb des Unternehmens nicht wesentlich beeinträchtigen."

Um eine Trockenlegung eines Gewässers, besonders von Mühl- und Werkgräben ohne Vorwissen des Fischereiberechtigten zu verhindern, sieht das Gesetz vor, daß durch Polizeiverordnung bestimmt werden kann, daß Fischgewässer nur zu einer bestimmten Zeit oder bis zu einem bestimmten Maße abgeleitet werden dürfen, und daß der zur Ableitung Berechtigte dem Fischereiberechtigten den Beginn und die voraussichtliche Dauer einer beabsichtigten Ableitung bestimmte Zeit vorher anzuzeigen hat.

Zum Schutze der Fischerei gegen fischereischädliche Tiere darf der Fischereiberechtigte und der Fischereipächter, wenn er einen Fischereischein besitzt, in seinem Fischgewässer Fischottern und Fischreiher mit den zur Jagd erlaubten Mitteln, ausgenommen Schußwaffen, töten oder fangen und für sich behalten. Eines Jagdscheines bedarf er hierzu nicht. Außerdem kann, nach § 67 der Jagdordnung, die Jagdpolizeibehörde die Eigentümer und Pächter solcher zur Fischerei dienenden Seen und Teiche, die nicht zu einem Eigenjagdbezirk gehören, selbst wenn die Jagd auf ihnen ruht, ermächtigen, jagdbare und nicht jagdbare Tiere, welche der Fischerei Schaden zufügen, zu jeder Zeit auf jede erlaubte Weise zu fangen, namentlich auch mit Anwendung von Schußwaffen zu erlegen.

Zur Hebung der Fischerei können von dem Regierungspräsidenten nach Anhörung der Fischereiberechtigten oder Fischpächter Gewässerstrecken, die vorzugsweise den Wechsel der Fische beherrschen, zu Fischschonbezirken und Gewässerstrecken, die vorzugsweise geeignete Laichplätze für die Fische bieten, zu Laichschonbezirken erklärt werden. In ersteren ist jede Art des Fischfanges verboten, in Laichschonbezirken gilt dies nur für die Laichzeit der Fischarten, für die der Schonbezirk angeordnet ist. Damit der Wechsel der Fische nicht behindert wird, müssen bei der Anlage von Wehren, Schleusen, Dämmen oder anderen Anlagen, erforderlichen Falls Fischwege angelegt und unterhalten werden. Die Eigentümer von solchen Anlagen, die beim Inkrafttreten des Gesetzes bereits vorhanden sind, müssen die Anlegung und Unterhaltung eines Fischweges gegen Entschädigung dulden, wenn der Staat aus öffentlichen Rücksichten oder die Fischereiberechtigten im oberen oder unteren Teil des Gewässers ihn anlegen wollen. In den Fischwegen ist jede Art Fischfang verboten, auch ober- und unterhalb derselben muß für die Zeit, während welcher sie geöffnet sind, der Fischfang in einer den örtlichen Verhältnissen angemessenen, vom Regierungspräsidenten zu bestimmenden Ausdehnung unterbleiben.

Fischereibehörden sind in den Binnengewässern die Ortspolizeibehörden bezw. die Oberfischmeister, in den Küstengewässern nur die Oberfischmeister. Zur Unterstützung letzterer dienen Fischmeister und Fischerei-Aufseher.

Polizeiverordnungen auf Grund des neuen Fischereigesetzes können nur erlassen werden von dem Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, den Oberpräsidenten und den Regierungspräsidenten.

Der späteren Regelung durch Polizeiverordnungen sind hauptsächlich folgende Gegenstände vorbehalten worden:

1. die Bestimmungen über die das Eindringen der Fische in die Turbinen verhindernden Schutzvorrichtungen;
2. die Bestimmungen betr. Ableitung von Fischgewässern;
3. die Bestimmungen über:
   a) das Mindestmaß der Fische;
   b) die Schonzeiten der Fische, die Verbote und Beschränkungen des Fischens während der Schonzeiten und die Behandlung der während der Schonzeit gefangenen Fische;
   c) weitergehende Verbote und Beschränkungen hinsichtlich der Aussetzung, des Fanges und der Versendung von Fischen, sowie hinsichtlich der Art und Beschaffenheit der Fanggeräte;
   d) die aus Rücksichten auf den öffentlichen Verkehr und die Schiffahrt sowie zur Vermeidung gegenseitiger Störung der Fischer und zur Erleichterung der Aufsichtsführung beim Fischfange zu beobachtende Ordnung;
   e) die Abfischung von Gewässern;
   f) die Bekämpfung von Fischkrankheiten;
   g) das Aussetzen ausländischer Fische;
   h) die Art und Zeit der Werbung von Wasserpflanzen (Rohr, Schilf, Binsen usw.);
   i) den Schutz der Futtertiere;
   k) den Schutz des Fischlaichs;
   l) das Einlassen von Enten in Fischgewässer;
   m) den Schutz von Fischteichen und Fischzuchtanstalten mit zugehörigen Anlagen.

Diese Polizeiverordnungen sind von der größten

Wichtigkeit. Von ihnen wird es vor allem abhängen, wie sich das neue Fischereigesetz bewähren wird. Ihr Erlaß steht noch aus, ist aber wohl in nächster Zeit zu erwarten. Es wird dann über dieselben weiter berichtet werden.

Das neue preußische Fischereigesetz bedeutet zweifellos einen großen Fortschritt auf dem Gebiete der Fischereigesetzgebung, wenn es auch nicht allen berechtigten Wünschen der Fischereiinteressenten gerecht geworden ist. Vor allem wäre es erwünscht gewesen, wenn die Bildung von Fischereibezirken nicht nur eine fakultative, sondern ähnlich wie bei der Jagd eine obligatorische wäre. Hierdurch wäre das Gesetz wesentlich vereinfacht worden und eine ganze Reihe schwieriger Fragen, wie die Behandlung der Fischerei in den Mühl- und Werkgräben, die Behandlung kleiner Fischereistrecken, die sich nicht zu selbständiger rationeller Bewirtschaftung eignen u. a. m., hätten hierdurch ihre zweckmäßige und einfachste Lösung gefunden! Bei der Behandlung dieser und manch anderer Fragen ist die Rücksichtnahme auf die Industrie wohl etwas zu sehr in den Vordergrund getreten.

Daß ein Fischereigesetz nicht alle Wünsche der Fischereiinteressenten befriedigen kann, ist selbstverständlich. Ein solches Gesetz darf nicht nur auf deren Wünsche Rücksicht nehmen, auch die Interessen der Landwirtschaft, der Industrie, der Uferanlieger müssen gewahrt werden. Es muß anerkannt werden, daß das neue preußische Fischereigesetz ernstlich bemüht gewesen ist, die vielen widerstreitenden Interessen der Fischerei, Landwirtschaft, Industrie usw. möglichst auszugleichen. Daß dies nicht in allen Fällen gelungen ist, liegt in den großen Schwierigkeiten, die hierbei zu überwinden waren.

Wenn, wie wir zuversichtlich hoffen, zu diesem Gesetze als Ergänzung gute Ausführungsbestimmungen und Polizeiverordnungen erlassen werden, dann wird es der Fischerei und zugleich dem ganzen Lande sicherlich zum Nutzen und Segen gereichen. Eberts.

Aus **Preußen.**

Das neue preußische Fischereigesetz vom 11. Mai 1916.

Das neue Fischereigesetz vom 11. Mai 1916, welches das alte Fischereigesetz vom 30. Mai 1874 und vom 30. März 1880 aufhebt, ist allerdings noch nicht in Kraft getreten, weil dieser Zeitpunkt durch eine Königliche Verordnung bestimmt werden soll, die bis heute noch nicht ergangen ist (§ 135 Ges. vom 11. Mai 1916). Auch die Interessen der Jägerwelt werden durch das Fischereigesetz berührt, denn es ist bekannt, daß in dem alten jetzt noch weiter geltenden Gesetz den Fischereiberechtigten die Befugnis eingeräumt ist, außer den nicht jagdbaren Tauchern, auch Eisvögel, Reiher, Kormorane und die jagdbaren Fischabler und Fischottern ohne Anwendung von Schußwaffen zu töten oder zu fangen und für sich zu behalten (§ 45 F. G.). Dieses den Fischereiberechtigten gemacht Zugeständnis ging recht weit und jedenfalls aus diesem Grunde hat das neue Gesetz gewisse Einschränkungen eintreten lassen.

Im § 105 ist den Fischereiberechtigten oder dem Fischereipächter nur noch erlaubt worden, in seinem Fischgewässer Fischottern und Reiher mit den zur Jagd erlaubten Mitteln, ausgenommen Schußwaffen, zu töten oder zu fangen und für sich zu behalten.

Nach den Vorschriften der J.-O. vom 15. Ju[...] 1907 mußte auch der Fischereiberechtigte zur Erlegung der jagdbaren Tiere, wie z. B. Fischottern, einen Jag[d]schein haben, eine Forderung, die, wie zugegeben wer[...]den muß, demjenigen gegenüber, welcher die gesetzli[che] Befugnis hat, seine Interessen Schaden anrichtend[en] jagdbaren Tieren gegenüber zu schützen, nicht berechti[gt] ist. Das neue Fischereigesetz schafft nach dieser Ri[ch]tung die erforderliche Abhilfe, denn es schreibt vo[r], daß der Fischereiberechtigte in Ausübung der ihm e[r]teilten gesetzlichen Befugnisse eines Jagdschei[ns] nicht bedarf (§ 105 Abs. 1).

Damit sind die Befugnisse des Fischereiberechtigt[en] aber noch nicht erschöpft, denn wie Absatz 2 des § 1[...] weiter vorschreibt, soll es, soweit durch Gesetze d[en] Fischereiberechtigten oder Fischereipächtern der Fa[ng] jagdbarer, der Fischerei schädlicher Tiere in weitere[m] Umfange gestattet ist, hierbei sein Bewenden behalte[n].

Die Bestimmung des § 67 der J.-O. vom 15. Ju[...] 1907 ermächtigt die Jagdpolizeibehörde, den Eige[n]tümern und Pächtern solcher zur Fischerei dienend[en] Seen und Teiche, die nicht zu einem Eigenjagdbezi[rk] gehören, selbst wenn die Jagd auf ihnen ruht, [die] Erlaubnis zu erteilen, jagdbare und nicht jagdba[re] Tiere, welche der Fischerei Schaden zufügen, zu jed[er] Zeit auf jede erlaubte Weise zu fangen, namentlich auch mit Anwendung von Schußwaffen zu erlegen. In diesem Falle kann aber d[er] Jagdberechtigte verlangen, daß ihm die erlegten Tier[e], soweit sie seinem Jagdrecht unterliegen, gegen das ü[b]liche Schußgeld überlassen werden.

Von dem § 67 der Jagdordnung kann man sage[n], daß er besser und deutlicher hätte abgefaßt werde[n] können, als es tatsächlich der Fall ist, denn er ist jet[zt] unklar. Es ist die Rede vom Fangen und Erlegen von Tieren mit der Schußwaffe. Die au[f] Grund dieser Bestimmung erlegten jagdbaren Tier[e] sollen gegen Schußgeld dem Jagdberechtigten ausgehändigt werden. Fangen und erlegen sin[d]

verschiedene Begriffe, denn beim fangen ist die Wirkung nur das in die Gewalt bekommen, während erlegen das Töten des Tieres bedeutet, im vorliegenden Falle mit der Schußwaffe.

Nur die auf Grund des § 67 erlegten Tiere jagdbaren Charakters sind gegen Schußgeld zu überlassen, aber Schußgeld, wo es festgesetzt ist, wird schließlich auch für Wild gezahlt, das gefangen worden ist, ohne daß es erlegt zu sein braucht. Wenn aber nur für erlegtes Wild die Ablieferung gelten soll, dann würde sie bei diesem, wenn es gefangen und nicht erlegt ist, nicht beansprucht werden können und im Sinne des Wortlautes des § 67 ist die Auslegung die nächstliegende, daß hierfür nur mit der Schußwaffe erlegte jagdbare Tiere in Frage kommen. Andererseits kann man aber auch wiederum sagen, daß alle jagdbaren Tiere, auch die gefangenen, gegen Schußgeld herausgegeben werden müssen. Nach dem Inhalt des § 67 ist dieses keineswegs selbstverständlich, denn es wird mit Recht auch die Auffassung vertreten, daß nur die jagdbaren mit der Schußwaffe erlegten Tiere herausgegeben zu werden brauchen.

Unklar wie dieser Teil des § 67 ist auch der andere, „daß der Jagdberechtigte verlangen kann, herauszugeben, was herauszugeben ist“.

Der § 13 der J.-O. gibt den Eigentümern der zur Fischerei dienenden Seen und Teiche, die über 75 ha groß sind, die Befugnis, diese einschließlich der in ihnen liegenden Inseln, soweit diese ganz ihnen gehören, von dem gemeinschaftlichen Jagdbezirk auszuschließen, und bestimmt zu Absatz 4, daß für die Dauer des Ausschlusses der Grundstücke die Jagd auf ihnen ruhen soll. Danach darf auf ihnen weder der Pächter des gemeinschaftlichen Jagdbezirks noch der Eigentümer selbst die Jagd ausüben. Wenn nun die von Fischereiberechtigten auf Grund des § 67 der J.-O. erlegten jagdbaren Tiere dem Jagdpächter auf dessen Verlangen auszuhändigen sind, mit der erwähnten Ausnahme, so handelt es sich darum, wer im Falle des Ruhens der Jagd der Jagdberechtigte ist. Dankelmann-Engelhard bemerken hierzu, daß dieser nur vorhanden ist, wenn die Grundstücke nicht von dem gemeinschaftlichen Jagdbezirk ausgeschlossen sind.

Der § 67 J.-O. findet aber in vollem Umfang auf Seen und Teiche, die nicht zu einem Eigenjagdbezirk gehören, auch dann Anwendung, wenn die Jagd auf ihnen ruht. Das bezieht sich natürlich auf die vorgesehene Herausgabe erlegter jagdbarer Tiere, denn es ist keine Rede davon, daß diese nur stattfinden soll, wenn die Grundstücke zum gemeinschaftlichen Jagdbezirk gehören. Ist dieses der Fall, dann könnte der Fischereiberechtigte so wie so kein Eigentumsrecht geltend machen, soweit es ihm nicht ausdrücklich zugestanden ist. Hat Ausschluß der Seen und Teiche aus dem gemeinschaftlichen Jagdbezirk stattgefunden, dann ist Jagdberechtigter der Grundeigentümer, der es sich nicht selbst herausgeben kann.

Es ist daher anzunehmen, daß als Jagdberechtigter im Sinne des § 67 der Pächter des gemeinschaftlichen Jagdbezirks allein in Frage kommt. Ganz zu billigen ist das natürlich nicht, denn wenn diese Seen und Teiche vom gemeinschaftlichen Jagdbezirk ausgeschlossen sind, so können sie auch nicht mehr als Teile desselben gelten. Auf sie entfällt keinerlei Jagdpachtanteil, denn es wird nichts für sie bezahlt und deshalb müßte die Verpflichtung des Fischereiberechtigten, beispielsweise die mit der Schußwaffe erlegten Fischottern unter diesen Umständen herauszugeben, fallen.

Das alte Fischereigesetz vom 30. Mai 1874, das ja heute noch in Kraft steht, hat den Fischereiberechtigten die Eisvögel vollständig preisgegeben. Unter der Herrschaft des neuen Gesetzes ist das nicht mehr der Fall und deshalb hat der Fischereiberechtigte diesen schönen und selten gewordenen Vögeln gegenüber die Vorschriften des R. V. Sch. G. vom 30. Mai 1908 zu beachten. Dieses setzt eine Schonzeit vom 1. März bis zum 1. Oktober fest, die von der Landesgesetzgebung erweitert und auch auf das ganze Jahr ausgedehnt werden kann. Dadurch ist natürlich der Fischereiberechtigte nicht in seinen Interessen geschädigt, denn wenn die Eisvögel der Fischerei wirklich Schaden zufügen, so gibt der § 67 der J.-O. die Möglichkeit diesen Schaden nachzuprüfen und mit den gestatteten Mitteln abzuwenden.

Soweit Fangmittel in Anwendung gebracht werden dürfen, müssen es erlaubte sein. Hierzu gehören Eisen und Fallen, aber die Benutzung von Schlingen ist allgemein verboten.

Es schreibt der § 13 des neuen Fischereigesetzes vor, daß der in einem Gewässer zur Fischerei Berechtigte und mit dessen Ermächtigung der Fischereipächter die an das Wasser angrenzenden Ufer, Inseln, Anlandungen . . . so weit betreten darf, als es die Ausübung seines Fischereirechts erfordert. Nach Absatz 4 erstreckt sich dieses Recht aber nicht z. B. auf Forstkulturen, bestellte Aecker und dauernd vollständig eingefriedigte Grundstücke.

Soweit der Fischereiberechtigte außerhalb seines Fischwassers sein Fischereirecht ausüben darf, muß ihm auch die Befugnis zustehen, von hier aus Ottern und Reiher, so wie es ihm das Fischereigesetz gestattet, zu töten und zu fangen. Anders verhält es sich natürlich, wenn die Jagdpolizeibehörde auf Grund der Jagdordnung die Erlaubnis erteilt hat, jagdbare und nicht

jagdbare Tiere, welche der Fischerei Schaden zufügen, zu erlegen, denn in diesem Falle darf die Schußwaffe nur soweit verwendet werden, wie die Wasserfläche reicht.

Eine wesentliche Aenderung hat das neue Fischereigesetz gebracht.

In Absatz 2 § 45 des Fischereigesetzes vom 30. Mai 1874 heißt es:

„Wenn in einzelnen Landesteilen durch die bestehende Gesetzgebung dem Fischereiberechtigten der Fang jagdbarer, der Fischerei schädlicher Tiere in weiterem Umfange gestattet ist, (nämlich über Absatz 1 hinaus. Der Verf.), behält es dabei sein Bewenden."

In § 132 bleiben die auf Staatsverträgen beruhenden besonderen Vorschriften über die Fischerei aufrecht erhalten und schließlich setzt der § 133, abgesehen von den in § 132 bezeichneten Vorschriften alle diesem Gesetz entgegenstehenden Bestimmungen des bisherigen Rechtes außer Kraft.

Der § 67 J.-O. geht über den „Fang" hinaus und gestattete die Anwendung der Schußwaffe, wie oben dargetan ist.

Absatz 2 des § 105 des Gesetzes vom 11. Mai 1916 bestimmt:

„Soweit durch Gesetze den Fischereiberechtigten oder Fischereipächtern der Fang jagdbarer, der Fischerei schädlicher Tiere in weiterem Umfange gestattet ist (wie in Absatz 1 festgesetzt. D. Verf.), bleibt es dabei."

Auf Grund des § 133 sind aber anderweitige Bestimmungen aufgehoben.

Unter diesen Umständen fällt später für den Fischereiberechtigten die Möglichkeit fort, irgend welche Schaden anrichtenden Tiere mit behördlicher Erlaubnis unter Anwendung der Schußwaffe zu erlegen.

Baltz.

Notizen.

A. Wildversorgung der großen Städte.

Wie uns im Auftrag des hohen Präsidiums des allgemeinen Deutschen Jagdschutzvereins mitgeteilt wird, haben zur Erreichung des in der Ueberschrift angedeuteten Zwecks zwischen diesem Vereine und dem Deutschen Wild- und Geflügelhändler-Verband Beratungen stattgefunden, die zur Gründung einer „Reichsgesellschaft m. b. H. zur Wildversorgung der Deutschen Städte" geführt haben. Den Jägern wird empfohlen, Wildbret an Wildhandlungsfirmen, welche Mitglieder dieser Gesellschaft sind, zu versenden. Nähere Auskunft erteilt:

1. Der allg. Deutsche Jagdschutzverein, Berlin W. 50, Geisbergstraße 25/26.
2. Der Deutsche Wild- und Geflügelhändlerverband E. V. Berlin SW. 68, Neuenburgerstraße 34.
3. Die Reichsgesellschaft usw. Berlin NW. 6, Schiffbauerdamm 19.
4. Justizrat und Notar Eschenbach, Berlin SW. 48, Enckeplatz 8[1].

D. Red.

Pachtung einer Jagd durch einen Belgier. Muß der Pächter trotz Unmöglichkeit persönlicher Jagdausübung den Pachtzins zahlen?

Ein Belgier hatte vor Kriegsausbruch mit einer deutschen Gemeinde einen Jagdpachtvertrag geschlossen, demzufolge er den Pachtzins in Jahresraten im Voraus zu zahlen hatte. Nach Kriegsbeginn wurde durch das zuständige Generalkommando der Abschluß von Jagdpachtverträgen mit Ausländern und die Jagdausübung durch solche verboten, und infolgedessen ordnete die Zivilverwaltungsbehörde zur Vermeidung von Wildschaden den Wildabschuß auf der fraglichen Gemeindejagd durch den deutschen Jagdaufseher des belgischen Pächters und vorläufige Hinterlegung des Erlöses an.

Der Pächter verweigerte nun die Vorauszahlung des Pachtzinses, wurde aber sowohl vom Landgericht wie auch vom Oberlandesgericht Karlsruhe dazu verurteilt. — Das Verbot des Generalkommandos stellt lediglich einen in der Person des Pächters liegenden Grund für die Unmöglichkeit der Jagdausübung dar, so führte das Oberlandesgericht aus. Der Pachtvertrag, in dem der Beklagte für den Fall des Eintritts seiner Jagdunfähigkeit infolge etwaiger Verweigerung des Jagdscheins ausdrücklich das Fortbestehen des Anspruchs der Gemeinde auf den Pachtzins anerkennt, ist nach § 157 BGB. dahin auszulegen, daß der Pächter für alle Fälle des Erlöschens seiner Jagdberechtigung aus einem in seiner Ausländereigenschaft liegenden Grunde die Gefahr der Fortzahlung des Pachtzinses für die ganze Vertragsdauer auf sich genommen hat. Er kann sich daher jetzt nicht darauf berufen, daß es ihm lediglich um den persönlichen Jagdgenuß zu tun gewesen sei. — Demgemäß war er zur Vorauszahlung des Pachtzinses zu verurteilen. (Oberlandesger. Karlsruhe, Z. I. B. R. 183/15, 8. 3. 16.) — (Nachdruck verboten).

A. Radloff, Gerichts- und Verwaltungs-Korrespondenz, Steglitz-Berlin.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen. — Für die Inserate verantwortlich: J. D. Sauerländers Verlag
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — G. Ottos Hofbuchdruckerei in Darmstadt.

Inhalt.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer, Geh. Forstrat u. Professor der Forstwissenschaft i. R.
und
Dr. Heinrich Weber, o. Professor der Forstwissenschaft
an der Universität Gießen.

Dreiundneunzigster Jahrgang.

1917. Februar.



Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 60.— Mk., 1/2 Seite 32.— Mk., 1/4 Seite 17.50 Mk., 1/8 Seite 10 Mk., 1/12 Seite 7.50 Mk., 1/16 Seite 5.50 Mk. bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 30 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen** 15 % bei 3×, 25 % bei 6× 33 1/3 % bei 10×, 40 % bei 12×, 50 % bei 24×iger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung, je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.



Wer weiss

es heute noch nicht, dass **Weber-Fallen** in Fangsicherheit und Haltbarkeit unerreicht sind? Illustrierte Preisliste über sämtliche Raubtierfallen, Schiesssport- und Fischereiartikel gratis! :: ::

R. Weber, k. k. Hoflieferant, **Haynau i. Schl.**

Älteste deutsche Raubtierfallenfabrik.

Fuchsfelle

Iltis, Marder kauft jeden Posten zu Tagespreis

Albert Simon, Cöln

Tel. A. 6268. Glockengasse 6.

Bitte,

bei Bestellungen bei den hier inserierenden Firmen gefl. auf die **„Allg. Forst- u. Jagd-Zeitung“** Bezug nehmen zu wollen.

Arbeits-Handschuhe (ohne Bezugsschein) aus Leder und Malmöer Oelstoff, mit und ohne Futter.

Strassen-, Reit- und Fahr-Handschuhe aus gutem Kernleder, mit u. ohne Futter.

Einlegesohlen, Asbestkork, Schilf, Ziegenhaarfilz.

Preisliste kostenlos.

Heinrich Brandenburg, Kolberg (Ostsee).

Diesem Heft liegt ein Prospekt der Firma: **J. Heins' Söhne in Halstenbeck,** betr. **Forstpflanzen, Forstsamen,** bei, den wir der Aufmerksamkeit unserer Leser empfehlen.

Das

europäische Ödland,

seine Bedeutung und Kultur.

Von

Dr. Richard Grieb.

8°. 142 Seiten. Preis Mk. 3.—.

Eine sehr beachtenswerte Schrift, die in forstlicher wie volkswirtschaftlicher Hinsicht gleiches Interesse verdient.

Frankfurt a. M.

J. D. Sauerländer's Verlag.

Waldwertrechnung u. forstl. Statik.

Ein Lehr- und Handbuch

von

weiland Professor Dr. Hermann Stoetzer,

Großh. Sächs. Oberlandforstmeister und Direktor der Forstakademie zu Eisenach.

Durchgesehen von **Prof. Dr. Hans Hausrath, Karlsruhe.**

Fünfte Auflage.

Groß-Oktav, VIII und 252 Seiten.

Preis: broich. Mk. 5.—, gebunden Mk. 5.80.

Das Erscheinen der **fünften** Auflage legt am besten Zeugnis ab von der allseitigen Anerkennung, die das Werk durch die prägnante und klare Darstellung des Stoffes und durch seine mehr **popularisierende** und auf **Hervorhebung der praktischen Gesichtspunkte** abzielende Richtung in Fachkreisen gefunden hat.

Diese neue Auflage, deren Durchsicht auf ausdrücklichen Wunsch des verstorbenen Verfassers Herr Prof. **Dr. Hausrath** in **Karlsruhe** bereitwilligst übernommen hat, hat wieder einige Ergänzungen erfahren, soweit solche durch die neueren Erscheinungen auf den bezüglichen Gebieten bedingt wurden.

Frankfu J. D. Sauerländer's Verlag.

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Februar 1917.

Münsterländer Eichenwirtschaft.

Von Dr. Herwig, Forstassessor, Meppen a. d. Ems.

Einem jeden Forstmann, den seine Reise über Münster in Westfalen hinausführte, sind wohl unterwegs die zahlreich im Gelände zerstreut liegenden Eichenbestände aufgefallen, welche, nach Größe, Alter und Lage verschieden, in Verbindung mit Ackerland und großen Weideflächen ein gerade nicht großartiges, aber doch außerordentlich liebliches Landschaftsbild vor den Augen des Reisenden entstehen lassen.

Welch ein Eldorado für das Niederwild und im besonderen für die Fasanen, denkt dabei unwillkürlich jeder Weidmann und ich kann es ihm heilig versichern, mit vollem Rechte.

Büsche nennt der Münsterländer seine Eichenbestände, denn wenn sie auch, was Höhen- und Stärkezuwachs betrifft, ganz Erkleckliches leisten, so ist die Flächengröße des Einzelbestandes meistens so gering, daß er den Namen Wald nicht recht verdient. Die Zahl der Einzelbestände ist dafür um so größer, da zunächst einmal jeder nach westfälischer Sitte einzeln liegende Gutshof seinen Busch direkt am Hofe liegen hat, um diesen vor Wind und Wetter zu schützen und ihm bei geschlossener Hauswirtschaft das nötige Werk und Bauholz zu liefern.

Größere Waldkomplexe findet man schon bei herrschaftlichem Besitz und bei dem im Münsterland noch zahlreich vertretenen bäuerlichen Großgrundbesitz. In Zusammenhang auf größere Strecken liegen aber auch diese nur selten, sondern Acker- und Weideland liegen trennend dazwischen. Absoluten Waldboden gibt es eben auf den von lehmigem Sand bis schwerem Mergellehm wechselnden Böden des Münsterlandes überhaupt nicht, da sich fast jeder Waldboden bei ebener Lage ebensogut zu Acker- oder Weideboden eignet. Als Ideal für den Münsterländer kann es gelten, wenn, und das ist dort sehr oft der Fall, sein eigener Busch und sein eigenes Feld die Größe eines eigenen Jagdbezirkes ausmachen.

Was dem Forstmann im Münsterland aber merkwürdig erscheinen muß, ist die Einseitigkeit der dortigen Eichenwirtschaft. Gewiß, der Boden des Münsterlandes — von den leichten Sandböden, welche der Kieferngrubenholzwirtschaft vorbehalten bleiben, ist hier nicht die Rede — eignet sich für den Anbau der Eiche vorzüglich. Esche, Schwarzpappel, die Buche besonders auf Mergellehm und stellenweise auch die Fichte gedeihen darauf aber doch auch ganz vorzüglich, oft weit besser noch als die Eiche, und dennoch ist es eine Seltenheit, wenn man einmal einen Horst oder gar einen Bestand dieser Holzarten zu Gesicht bekommt.

Die Einseitigkeit der Wirtschaft hat sich wie stets, auch hier bitter gerächt. Das Münsterland ist das klassische Land des Eichenwicklerfraßes und des Mehltaues geworden. Ich darf hier auf eine s. Zt. in dieser Zeitschrift erschienene Abhandlung verweisen, in welcher ich an Hand zahlreicher Zuwachsuntersuchungen den hierdurch entstandenen Zuwachsverlust der letzten 10 Jahre auf 28 % berechnet habe.[1])

Ein Bekämpfungsmittel dieser stets wiederkehrenden Kalamität kann ich nach wie vor nur darin erblicken, daß mit der einseitigen Eichenwirtschaft gebrochen und die Begründung von Laubholzmischbeständen als erster forstlicher Grundsatz für das Münsterland aufgestellt wird. Mischbestände werden bekanntlich weniger stark befallen, und selbst dann würde sich der Zuwachsverlust doch nur an der Hälfte der Bestandesmasse bemerkbar machen, wenn als bestes Mischungsverhältnis etwa folgendes gewählt würde: Eiche 0,5, Esche 0,3, Buche 0,2. Die Rentabilität der Wirtschaft würde durch Begründung von Mischbeständen nicht fallen, sondern steigen, einmal durch Wegfall oder doch Verringerung des Zuwachsverlustes bei fortgesetztem Wicklerfraß und zum anderen durch Beimischung der hochwertigen Esche, für welche, wenn sie in größeren Mengen zum Verkauf angeboten wird, nicht nur wie jetzt in Kriegszeiten horrende Preise — für beste Ware wurden bis 350 Mk. pro Festmeter gelöst — sondern auch in Friedenszeiten solche erzielt werden, welche mit 40 bis 80 Mk. für Blockware und 15—20 Mk. für schwächere Rundhölzer die der Eiche oft wesentlich übersteigen. Das Zuwachsprozent der Esche ist ferner nach meinen

[1]) Der Eichenwicklerfraß in Westfalen von Dr. Herwig Allg. F. u. J.-Z., Sept.-Heft 1913.

früheren Zuwachsuntersuchungen ein gleich hohes, öfters aber noch ein höheres als das der Eiche. Die Begründung von Mischbeständen bietet den weiteren Vorteil, daß sie im Abtriebsalter eine natürliche Verjüngung des Bestandes und damit eine erhöhte Rentabilität ermöglicht. Ich habe freilich in Westfalen auch reine Eichennaturverjüngungen gesehen, die ihresgleichen suchen, doch sind die Vollmastjahre zu selten infolge des Wicklerfraßes, welcher die zur Samenproduktion notwendige Ansammlung überschüssiger Reservestoffe unmöglicht macht, als daß die Verjüngung reiner Eichenbestände nicht nach wie vor eine glückliche Ausnahme bilden würde.

Stehen dagegen in Altholzbeständen, wie man dies wohl öfters findet, auch nur einige Eschen, dann ist eine teilweise Naturverjüngung in dieser Holzart stets möglich und anzustreben. An Stellen, welche der Esche besonders zusagen, wächst sie wie Unkraut und der Forstmann hat dann nur darauf zu achten, daß sie die beigemischten anderen Holzarten, wie Eiche und Buche, nicht gänzlich verdrängt. Eine Vorverjüngung von Eiche und Buche ist deshalb zweckmäßig. Unbegreiflich aber bleibt es, daß man diesen Fingerzeig der Natur einer leichten Verjüngung der Esche nicht früher erkannt und ausgenutzt hat, sondern im Gegenteil die Esche als forstliches Unkraut stets aus den Kulturen zu beseitigen sich bestrebte. Die Esche ist vielmehr für das Münsterland der Baum der Zukunft und ihr Anbau durch gruppen- und horstweise Beimischung zusammen mit Buche, Lärche und Kiefer je nach der Schwere und dem Feuchtigkeitsgehalt des betreffenden Bodens ist zu fördern, wo immer es nur möglich ist. Die Fehlstellen in den Kulturen wird man deshalb künftig auch nicht mit Eiche, sondern, wie dies in großen Betrieben des öfteren schon geschieht, vornehmlich mit Eschenhalbheistern auspflanzen. Daß natürlich in den jüngeren Beständen einer natürlichen Neigung der Esche zum Zwieselwuchs durch Beschneiden und in den älteren Beständen durch Aushieb etwa stehengebliebener Zwiesel entgegengearbeitet werden muß, ist selbstverständlich.

Die Esche eignet sich schließlich vorzüglich zum Auspflanzen der durch den Wicklerfraß und den sekundär auftretenden Mehltau entstandenen Bestandeslücken. Wenn dann auch in älterem Holz die Löcher etwas erweitert werden müssen, um einen lebensfähigen Eschenhorst darauf zu begründen, dann verschlägt dies garnichts; der Boden wird voll ausgenutzt und die Esche hat bei Abtrieb des Hauptbestandes bei ihrem schnellen Wachstum meist schon Nutzholzstärke erreicht und trägt bei frühzeitiger Pubertät zur teilweisen Naturverjüngung des Bestandes bei.

Da ich die durch den Wicklerfraß hervorgerufenen Bestandeslücken erwähnte, will ich nicht verfehlen, noch auf einen Punkt aufmerksam zu machen, nämlich auf den für die dortigen reinen Eichenbestände zu wählenden Grad der Durchforstungen, welche m. E. vielerorts viel zu stark gegriffen werden. Die Eiche leidet zwar im Münsterland nirgends an kalten Füßen, da allenthalben ein wildes Unterholz von Hasel, Hainbuche, Faulbaum rasch und reichlich für einen bedeckten Fuß Sorge trägt und aufs beste den künstlichen und teuren Unterbau ersetzt.

An und für sich stünde also einer jedesmaligen kräftigen Durchforstung zwecks Erziehung der Eiche im Lichtwuchsbetrieb nichts entgegen, wenn eben der Wicklerfraß nicht immer wieder auftreten würde. Tritt auch wirklich einmal ein großes Sterben ein, wiederkehren tut der Wickler doch und der Mehltau bleibt auch. Kleinere und größere Bestandeslücken sind die Folge.

In Zeiten der Fraßruhe würde ich deshalb empfehlen, die Durchforstungen bis etwa zum 75 Jahr nur auf das Notwendigste zu beschränken, da die Bestände durch die während der ganzen Lebensdauer des Bestandes sich öfter wiederholenden Fraßschäden allmählich so stark gelichtet werden, als es für einen intensiven Lichtungsbetrieb der Eiche nur immer erwünscht erscheint. Auf diese Weise dürfte ein Grad der Durchforstungen erreicht werden, welcher zwischen den im Forst- und Jagdkalender von Dr. Wimmenauer und Dr. Schwappach angegebenen Durchforstungssätzen etwa die Mitte hält. Zu beachten ist dabei, daß die Bonitierung der Bestände nach der Bestandesmittelhöhe die II. Ertragsklasse nach Wimmenauer der I. Ertragsklasse von Schwappach entspricht.

Da Zahlen stets eine größere Beweiskraft innewohnt als Worten, so füge ich zum Schluß noch eine Rentabilitätsberechnung an durch Berechnung des B… einmal für reine Eichenbestände und zum andern für Mischbestände. Als Preise lege ich die Friedenspreise, welche in einer Münsterländer Oberförsterei bei Abtrieben und Durchforstungen pro Festmeter Derbholz als Durchschnitt der letzten Jahre erzielt wurden, zu Grunde. Reiserholz und Stockholz bleiben als mei… unverwertbar außer Betracht. Es berechnet sich somit bei Unterstellung eines Zinsfußes von 2,5 % der B… für Eiche nach der bekannten Faustmann'schen Formel wie folgt:

Bestandesalter:	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Nettopreis pro Festmeter Zwischennutzung:	7	8	11	14	16	18	20	22	25

	II. Ertragsklasse nach Wimmenauer	I. Ertragsklasse nach Schwappach	im Durchschnitt
$Da \times 1{,}op^{u-a} + \ldots =$	13 532	22 835	18 183
$Au = (35$ Mk. pro fm)	18 270	16 170	17 220
	31 802	39 005	35 403
$c = 425 \times 1{,}025^{120} =$	— 8 228	— 8 228	— 8 228
r =	23 574	30 777	27 175
$r \frac{1}{1{,}op^u - 1} =$	1 272	1 661	1 467
$V = \frac{6}{0{,}025} =$	— 240	— 240	— 240
Be rund	1 000	1 400	1 200
(bei 3 %	400	700	550)

Bei der für den Durchschnitt geführten Berechnung zeigt es sich also, daß die Summe der prolongierten Durchforstungserträge ungefähr dem Abtriebsertrag gleich zu setzen ist, während der Nachwert der Kulturkosten etwa die Hälfte des Abtriebsertrages verzehrt. Stellt man ferner den während der ganzen Lebensdauer des Bestandes öfters eintretenden Zuwachsverlust infolge des Wicklerfraßes in Rechnung, dann erniedrigt sich der für reine Eichenbestände bei 2,5 % mit 1200 Mk. berechnete Be auf durchschnittlich 1000 Mk.

Bei der nun folgenden Berechnung von Be für Mischbestände setze ich für Esche, für welche bis jetzt keine genaueren Ertragsuntersuchungen vorliegen, dieselben Abtriebserträge wie für Buche ein, da sie dieser Holzart in ihren Wuchsleistungen wohl am nächsten stehen dürfte:

	Mischungsverhältnis	Masse fm		Preis Mk.		
Eiche	0,5	246	×	35	=	8 610
Esche	0,3	180	×	42	=	7 560
Buche	0,2	120	×	20	=	2 400
Au		546				18 570
Sa Da bleibt dieselbe, da sich die höheren Eschen- und niederen Buchenpreise ausgleichen						+ 18 183
						36 753
$c \times 1{,}op^u$ bleibt = ...						— 8 228
						28 525
$r \frac{1}{1{,}025^{120} - 1} =$						1 540
V = ...						— 240
Be = ...						1 300 Mk.

Bei der Erziehung von Mischbeständen steigt also Be bei gleich hohen Kulturkosten allein infolge der höheren Massen- und Gelderträge um 100 Mk. Nimmt man nun an, daß sich die Mischbestände später teilweise natürlich verjüngen lassen, so daß dadurch die Kulturkosten auf etwa 150 Mk., ermäßigt würden, dann wächst bei 2,5 % Verzinsung der Be für Mischbestände sogar auf rund 1600 Mk.; oder richtiger gesagt, es verzinst sich der Boden, welcher in seiner Güte ja derselbe bleibt, einerlei, ob darauf reine Eichenbestände oder Laubholzmischbestände erzogen werden, bei Unterstellung eines gemeinsamen Bodenwertes von 1000 Mk. pro Hektar bei reiner Eichenwirtschaft mit 2,5 %, bei Erziehung von Mischbeständen dagegen mit 3 %.

Diese Zahlen und der Umstand, daß durch die künftige Erziehung von Laubholzmischbeständen die Wicklergefahr im Münsterland herabgemindert und allmählig wohl ganz beseitigt werden kann, dürften wohl genügen, um den Uebergang von reiner Eichenwirtschaft zu dieser Betriebsart als gerechtfertigt und wünschenswert erscheinen zu lassen. Daß Laubholzmischbestände gleichzeitig zur Hebung des Landschaftsbildes beitragen würden, soll nur nebenbei gesagt sein Sehr zu wünschen wäre es, wenn demnächst von einer der forstlichen Versuchsanstalten eine allgemeine Ertrags-

tafel auch für die Esche herausgegeben würde [1]), da die zu erwartenden hohen Haupt- und Zwischennutzungserträge und das damit verbundene hohe Zuwachs- und Verzinsungsprozent wohl am ehesten zu einem ausgedehnten Anbau dieser Holzart auf den ihrem Wuchs so außerordentlich günstigen Böden des Münsterlandes führen würden.

[1]) Die forstliche Versuchsstation für das Großherzogtum Hessen ist zur Zeit mit der Anlage und Aufnahme von Ertragsversuchsflächen in Eschenbeständen beschäftigt. Dabei hat sich bis jetzt herausgestellt, daß die Esche im Höhenwuchs bis etwa zum 50. oder 60. Jahre nicht nur der Buche, sondern auch der Eiche überlegen ist, später aber (mit etwa 100 Jahren) hinter beiden, namentlich hinter der Buche zurückbleibt. Die Stammgrundfläche des Hauptbestandes steht häufig zwischen den Zahlen, welche für geschlossene und gelichtete (resp. stark durchforstete) Bestände beider anderen Holzarten gelten. Wr.

Markgenossenschaften und Waldeigentum im Lichte neuerer Forschungen.

Von Professor Dr. H. Hausrath.

Die bisher herrschende Anschauung geht dahin, daß der Wald in der germanischen Urzeit Gemeineigentum des Volkes war und nach Entstehung der Siedelungen im Eigentum freier Markgenossenschaften stand, soweit er im Bereich der Nutzungsmöglichkeiten lag. Maurer und seine Schule [2]) bezeichnen die ältere Markgenossenschaft ausdrücklich als die „freie" im Gegensatz zur grundherrlichen Hofgenossenschaft, die von ihnen als viel jünger angesehen wird. Wohl haben auch sie erkannt, daß zur Zeit der Aufzeichnung der Weistümer die freie Mark mit wenigen Ausnahmen verschwunden war, ja man sah vielfach in den Weistümern Versuche der Märker, sich gegen die immer wachsenden Ansprüche der Grund- und Landesherren zu wehren. Aber i. a. gibt, was Gierke in seiner Rechtsgeschichte der deutschen Genossenschaft sagt, daß zur Zeit der Karolinger in Deutschland „alte vollfreie Bauer- und Dorfgenossenschaften noch die eigentliche Grundlage der Verfassung" waren, die damals schon begonnene Zersetzung durch die Grundherrschaften aber in wenigen Jahrhunderten vollendet war, den Standpunkt wieder, auf dem die maßgebenden Rechtsgelehrten und ihnen folgend unsere Forsthistoriker in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts standen. [3]) Auch nach Schwappach fällt der Untergang der freien Markgenossenschaften in der Hauptsache in die Karolingerzeit.

Fustel de Coulange [1]) hat zuerst die Richtigkeit der ganzen Lehre angefochten. Auf Grund der Angaben von Cäsar und der anderen Quellenschriftsteller, vor allen Dingen aber sich stützend auf die Zustände des westfränkischen Reiches bestreitet er, daß bis zum Ende der Karolingerzeit überhaupt Belege für das Bestehen von Markgenossenschaften zu finden seien. Erwähnt werde gemeinsamer Besitz von Wald und Weide, aber dies waren rein privatrechtliche Verbände, wie sie aus Erbschaft noch heute entstehen. Zudem tragen die Marken wie die Dörfer Galliens meist den Namen ihrer Eigentümer, sie sind daher nach Coulange die von den Franken übernommenen „saltus" der galloromanischen Grundherrschaft, die angeblichen Markgenossenschaften sind als vom Grundherren abhängige Nutzungsverbände anzusehen.

In noch schrofferer Form sprach 1907 Hildebrand [2]) diesen Gedanken aus: „Man hat als res communis behandelt, was noch res nullius war, für Gesamteigentum, was noch ungeteiltes Miteigentum, für Eigentumsrecht der Bauern, was nur Nutzungsrecht am grundherrlichen Boden, für Eigentumsrecht der Dorfgemeinde, was nur administrative Befugnis war, entsprungen der solidarischen Haftbarkeit für die Grundsteuer".

Erhöhte Bedeutung erhielten diese Lehren durch ihr Zusammentreffen mit einem Angriff gegen eine andere Grundanschauung unserer Rechts- und Wirtschaftsgeschichte, nach der bei den alten Deutschen freie Bauern die Hauptmasse des Volkes bildeten, während die Zahl der Adeligen und Hörigen ganz unbedeutend war. Erst seit der Karolingerzeit sei eine wesentliche Verschiebung durch den massenhaften Uebertritt kleiner bäuerlicher Freier in Schutz- und Abhängigkeitsverhältnisse eingetreten und im weiteren Verlauf des Mittelalters die freien Bauern ganz verschwunden. Zunächst suchte Heck [3]) hauptsächlich aus den Wehrgeldverhältnissen der lex Frisionum zu erweisen, daß die friesischen Edelinge den fränkischen Vollfreien entsprechen und daß unter ihnen eine größere Anzahl von Hörigen und Freigelassenen — frilinge und

[2]) G. L. v. Maurer: Geschichte der Markenverfassung in Deutschland, Erlangen 1856 und Einleitung zur Geschichte der Mark, Hof, Dorf und Stadtverfassung, München 1854.

[3]) Gierke: Das deutsche Genossenschaftsrecht I 1868. § 8. Lamprecht: Deutsches Wirtschaftsleben im Mittelalter 1885 6. Heußler, A.: Institutionen des deutschen Privatrechts 1885; R. Schröder, Lehrbuch der deutschen Rechtsgeschichte IV. Aufl. 1902; A. Bernhardt, Geschichte des Waldeigentums usw., Berlin 1872. Roth, Geschichte des Forst- und Jagdwesens, Berlin 1879. Schwappach, A., Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte, Berlin 1886 und Handbuch der Forstwissenschaft 1913. Band IV.

[1]) Revue des questions historiques 1889. Fustel de Coulanges: Le problème des origines de la propriété foncière.

[2]) Hildebrand, R.: Recht und Sitte auf den primitiven wirtschaftlichen Kulturstufen. 2. Aufl. Jena 1897.

[3]) Heck: Altfriesische Gerichtsverfassung. Weimar 1894 u. Beiträge zur Geschichte der Stände im Mittelalter I und II Halle 1900/5.

liten — standen. Auch für Sachsen und Thüringer hielt er diese Auffassung für richtig. Nach seinen weiteren Arbeiten waren aber auch diese nobiles überwiegend Bauern, nicht Grundherren. Dagegen zeigte 1896 Wittich[1]) daß in dem Sachsen der ottonischen Zeit die Grundherrschaft schon voll ausgebildet war, und bestritt, daß damals oder in karolingischer Zeit ein Stand freier Ackerbauer als Kern des Volkes irgendwie bezeugt sei oder daß wir Urkunden für die von der herrschenden Lehre angenommenen „massenhaften Ergebungen" in die Hörigkeit besäßen. So kam er rückschließend zu dem Satz „Der freie Deutsche zu Tacitus Zeit war ein Grundherr, der von den Abgaben seiner Hörigen lebte. Er ist der sächsische Edeling". Die Liten im südöstlichen Sachsen der Karolingerzeit seien aus den unterworfenen Thüringern entstanden und die fränkische Eroberung habe die Gegensätze noch verschärft, indem Karl d. Gr. die Edelinge durch Vorrechte an sich zu fesseln suchte, die er ihnen auf Kosten der großen Masse verlieh, während er die Lage der Frilinge und Liten durch Auflage von Zehnten und Heeresdienst verschlechterte. Seine massenhaften Verpflanzungen trafen in erster Linie diese Klassen. Die so entstandene Mißstimmung benutzte Lothar 841 zur Entflammung des Stellingaufstandes, den Ludwig der Deutsche niederwarf, wodurch das Schicksal der sächsischen Bauern besiegelt war. Auch bei den übrigen Stämmen hält Wittich eine solche Verfassung für die ursprüngliche, ihm schloß sich in allen wesentlichen Punkten sein Lehrer Knapp an,[2]) der als das Haupt der ganzen Schule angesehen werden darf, weiter Gutmann für Bayern. Aus sprachgeschichtlichen Gründen vertrat Kauffmann[3]) einen ähnlichen Standpunkt. Die Hufenanteile gehörten in der Urzeit der Hausgemeinschaft. Diese war nach K. der wichtigste herrschaftliche Verband. Der Hausvater leitete ihn unumschränkt. Aus dem abhängigen Hufner dieser Hausgemeinschaften — colonus ahd kapuro — gingen die Bauern hervor, die ja daher den Namen haben. Mancher von ihnen hat später die Freiheit zu erringen gewußt und insbesondere sind bei der Völkerwanderung viele Nachkommen alter Bauern den altfreien Sippenmitgliedern gleichgestellt worden.

War wirklich die Gliederung des Volkes eine derartige, daß nicht die Freien die Hauptmasse bildeten, verfügten schon in taciteischer Zeit grundherrliche Verbände über das Land, so verliert die Annahme der

[1]) Wittich: Die Grundherrschaft in Nordwestdeuschland, Leipzig 1896 und Zscht. für Rechtsgeschichte. Germ. Abt. Band XXII. 1901.

[2]) Knapp, G. F.: Grundherrschaft und Rittergut, Leipzig 1897. Gutmann: Die soc. Gliedernug d. Bayern. Straßburg 1906.

[3]) Wörter und Sachen 1910, p. 9 ff. Fr. Kauffmann: Altdeutsche Genossenschaften.

alten freien Markengenossenschaften den Boden. Auch wir müssen daher ihre Berechtigung prüfen.

Zunächst sind die Heck'schen Ausführungen über die Wehrgeldsätze bei Friesen, Sachsen und Franken von Brunner und von Winogradoff einer eingehenden Nachprüfung unterzogen worden, die ergab, daß die Unterschiede in der Hauptsache aus der Verschiedenheit der Gold- und Silberwährung zu erklären sind. Beide Autoren lehnen daher die Gleichsetzung der friesischen und sächsischen Edelinge mit dem fränkischen Vollfreien ab und ihnen schloß sich R. Schröder auf Grund der erneuten Prüfung der alten Volksrechte an. Die sächsischen Frilinge waren echte Vollfreie, die zwar manchmal aber durchaus nicht immer von den Edelingen in einer gewissen Abhängigkeit standen.[1])

Bei Beurteilung der Zustände in Deutschland zu Cäsars Zeit muß, wie M. Weber überzeugend dargelegt hat, scharf auseinander gehalten werden, was Cäsar von den auf einer vieljährigen Kriegsfahrt begriffenen Sueben des Ariovist und was er von den übrigen deutschen Stämmen sagt. Denn nur von jenen gilt „minime omnes agriculturae student". Tacitus aber schildert uns den Germanen als richtigen Bauern, der freilich die Feldarbeit gern der Frau und dem Gesinde überläßt, nur die Führung des Pfluges übernimmt, soweit ihm dafür nicht Söhne oder Gesinde zur Verfügung stehen.[2]) Das ist ja auch heute noch die Arbeit, bei der der Großbauer am ersten mit zugreift, und daß hier eine uralte Ueberlieferung vorliegt, hat Brunner durch den Hinweis auf die Worte der Rigspula aufgedeckt: „Da zähmte er Stiere, fertigte einen Pflug, zimmerte das Haus, baute Scheuren, machte Karren und führte den Pflug".

Auch Kötzschke[3]) wendet sich scharf gegen die Verallgemeinerung der Worte „ipsi hebent, ament inertiam oderint quietem", die Tacitus nur auf das Gefolge der Großen gemünzt habe. Die Vollfreien, d. h. die Hauptmasse des Volkes, lagen selbst dem Feldbau ob, einen eigenen Stand von Grundherren gab es nicht, obwohl, wie auch Weber ausdrücklich betont, Ungleichheiten im Grundbesitz auch schon damals bestanden. Sie können auf einer Bevorzugung der angesehensten Geschlechter bei der Landverteilung oder

[1]) Zschft. f. Rechtsgeschichte. G. Abt. XIX. Heinrich Brunner: „Nobiles und Gemeinfreie der karolingischen Volksrechte" und „Deutsche Rechtsgeschichte", 2. Aufl. 1906. Zschft. f. Rechtsgeschichte. G. Abt. XXIII. Paul Winogradoff: „Wergeld und Stand". Ebenda XXIV. R. Schröder: „Der altsächsische Volksadel und die grundherrliche Theorie".

[2]) Jahrb. f. Nationalökonomie u. Statistik 1904. M. Weber: „Der Streit um den Charakter der altgermanischen Socialverfassung".

[3]) D. Zschft. f. Geschichtswissenschaft II, 1897/8. Kötzschke: „Die Gliederung der Gesellschaft bei den alten Deutschen".

auf dem Vorsprung beruhen, den der Besitzer von Hörigen bei der Ausnutzung des Bifangsrechtes zur Rodung von Wildland hatte. Ansätze zu Grundherrschaften sind also nicht zu bestreiten, aber sie treten noch ganz hinter dem freien Eigentum der Bebauer zurück. Die Knapp'sche Schule sieht eine Hauptstütze ihrer Auffassung in der Hufenverteilung auf Gewanne. Die Tatsache, daß jedem Genossen ursprünglich in jedem Gewann ein gleichgroßes Stück wie den andern zugewiesen wurde, gilt ihr als Beweis für die grundherrliche Verfassung der altgermanischen wie der späteren Gemeinde. Wir werden uns demgegenüber doch lieber Weber anschließen, der schon 1894 ihr massenhaftes Vorkommen „einen der stärksten Beweise für die ursprüngliche Freiheit der dort ansässigen Bevölkerung" nennt,[1]) zumal wenn wir uns vergegenwärtigen, daß das gleiche, hier erst recht unwirtschaftliche Verfahren in den letzten beiden Jahrhunderten bei der Aufteilung bäuerlicher Genossenschaftswaldungen nur gar zu oft gewählt wurde. Wir werden den Grund in dem Rechtsempfinden, in der peinlichen Aengstlichkeit suchen, die befürchtet, es könne der einzelne wegen der verschiedenen Bodengüte und Lage benachteiligt werden, wenn die Zuteilung des Landes an einer Stelle erfolgte. Hätten Grundherren die Austeilung der Hufen besorgt, so wäre sie zweckmäßiger ausgefallen.

Aber auch für die Karolingerzeit hat die Wittich'sche Lehre zum wenigsten nicht allgemeine Gültigkeit. Oppermann hat aus den Aenderungen der Gerichtsverfassung nachgewiesen, daß am Niederrhein tatsächlich „ein massenhafter Uebertritt" kleiner Freier in die Abhängigkeit stattfand, und Caro stellte auf Grund der Schenkungsverzeichnisse verschiedener Klöster fest, daß in jener Zeit in der Nordostschweiz die kleinen freien Eigentümer noch zahlreicher waren als die unfreien, und daß auch im südlichen Schwarzwald und der Bodenseegegend noch um 1100 zahlreiche nicht rittermäßige kleine Freie lebten.[2]) Nach Koetzschke haben wir drei Gruppen zu unterscheiden: 1. Burgunder und Goten, nehmen den römischen Vorbesitzern einen Teil ihres Grundeigentums weg, wurden kleine Grundherren, die aber selbst noch Landwirtschaft trieben. 2. Franken, Alemannen und Bayern. Die Hauptmasse besteht aus Bauern mit Grundeigentum. 3. Sachsen. Die zahlreichen Frilinge sind vollfreie Bauern mit kleinem Grundeigentum, daneben standen viele Edelinge, deren Besitz größer war, als der eines vollfreien Franken, und die ihn durch Hörige bebauen ließen.[1])

In Westfranken haben allerdings auch die Franken einen großen Teil der galloromanischen Grundherrschaften übernommen, ja Clodwig hat sie bestätigt, seine Nachkommen sogar noch ihr Wachstum durch Schenkungen gefördert, obwohl sie dadurch ihre eigene Macht verminderten.[2]) Der Ausbildung von Markgenossenschaften waren daher enge Grenzen gezogen und so erklärt sich die Stellung Coulanges.

Mit der Ablehnung der grundherrlichen Theorie für die Urzeiten ist aber die Frage nach der Existenz der Markgenossenschaften und ihrem Waldeigentum noch nicht entschieden. Nach allem, was wir den Urkunden der Zeit zwischen 600 und 1200 entnehmen können, ist die Abgrenzung der von den Gemeinden beanspruchten Bodenflächen fast immer erst erfolgt, wenn andere Bewerber auftraten. Nun ist es freilich für den Forsthistoriker ein müßiger Streit, ob die Germanen der Urzeit dem Stamm ein Eigentum oder nur eine Nutzungsbefugnis an seinem ganzen Gebiete zuschrieben, soweit dieses nicht von den Einzelnen in Anbau genommen war oder den Niederlassungen als Milchviehweide diente. Ob aber darüber hinaus schon eine rechtliche nicht nur tatsächliche Ausscheidung von Nutzungsbezirken, von Markwäldern, für größere oder kleinere Teile des Stammes erfolgte, wird wohl immer eine offene Frage bleiben. Sie ist denkbar für dichtbevölkerte Gegenden, also vor allem für die waldarmen Lößgebiete der Ursiedelung.[3]) Unwahrscheinlich ist sie für dünnbesiedelte Striche, weil dort der Anlaß fehlte. Auch das Abtriebsrecht beweist nichts, da die Befugnis, den fremden Siedler zu vertreiben, vor allem den anbaufähigen Boden dem fremden Wettbewerb entziehen sollte. Denn solcher war vor der Völkerwanderung nur in beschränktem Maße vorhanden, weil die Rodung geschlossenen Urwaldes noch nicht möglich war. Wir müssen uns begnügen zu sagen, in der ältesten Zeit bestand an Wald und Oedland eine allgemeine Nutzungsbefugnis der Freien des Stammes, eine abgeleitete für ihre wenig zahlreichen Hintersassen, näheres über die Organisation ist nicht bekannt. Welches sie aber gewesen sein mag, von den Stürmen der Völkerwanderung ist sie schwerlich ganz unberührt geblieben. Hat sich doch in diesen auch bei den Westgermanen das Königtum herausgebildet und das unbesiedelte Land für sich in Anspruch genommen.

[1]) Zschft. f. Rechtsgeschichte. G. A. 1894. p. 191.

[2]) Westd. Zschft. f. Geschichte u. Kunst. 1911. p. 409 f. Oppermann: „Die Altfreiheit der niederrhein. Ministerialität". Jahrb. f. Nationalökonomie u. Statistik. 1901. 474 ff. 1902. 601 ff. Caro: „Die Grundbesitzverteilung usw." und „Zur Agrargeschichte".

[1]) a. a. O. p. 808.

[2]) Westd. Zschft. f. Gesch. u. K. 1896. W. Sickel: „Die Privatherrschaften im fränkischen Reich".

[3]) Näheres in meinen „Pflanzengeographischen Wandlungen der deutschen Landschaft". Leipzig 1911.

Die Zustände der fränkischen Zeit dürfen also nicht auf die Urzeit übertragen werden, und auch sie weisen selbst innerhalb der Stammesgrenzen mancherlei Verschiedenheiten auf.

Bei der folgenden Betrachtung wird als freie Mark diejenige bezeichnet, in der das Grundeigentum den Markgenossen gehörte.

Zunächst müssen wir uns mit den Anschauungen auseinandersetzen, die Rübel an verschiedenen Orten entwickelt hat.[1]) Schon Thudichum hat darauf aufmerksam gemacht, daß die Markgrenzen überwiegend Bergkämmen oder Wasserläufen folgen. Rübel glaubt nun beweisen zu können, daß die letzteren bevorzugt und auch spitze Winkel geschaffen wurden, wenn so die nächste Quelle am raschesten erreicht werden konnte. Nach seiner Schilderung traten die Grenzsetzer, die ut Franci dicunt, forestem faciunt und daher forestarii genannt werden, unter der Leitung eines hohen Beamten, des Präfekten zusammen. Sie gehören zum königlichen Gefolge, der Trustis. Bei ihrer Arbeit folgten sie dem als Grenze gewählten Wasserlauf bis zu seiner entlegendsten Quelle. Dann wurde der nächste grenzbildende Wasserlauf bis zu seiner Quelle verfolgt und nach Verständigung mit Hornsignalen und Rufen die Verbindungslinie mit dem Scharbeil, der „scara", ausgezeichnet, das nur die Förster führen durften. Lagen die beiden zu verbindenden Quellpunkte nahe bei einander, so wählten sie die direkte Verbindungslinie, sonst erstiegen sie den Bergkamm und legten die Grenze auf ihn, bis sie in die Nähe der andern Quelle kamen. Diese Bevorzugung der Wasserläufe führt Rübel auf die Verhältnisse in der Heimat der salischen Franken zurück, wo die täglich steigende Flutwelle die Wasserfäden zu deutlich sichtbaren Grenzen stempelte. Hier hatten sie sich nach vollständiger Vertreibung der früheren Bewohner niedergelassen und zwar wahrscheinlich so, daß jeweils ein befestigter Salhof den Stützpunkt für die Niederlassung von je 10 Familien bildete. Die Einteilung entstammt nach Rübel der Heeresorganisation, welche die Römer den Franken als einem Hilfsvolk gegeben hatten. Bei ihrem Vordringen im römischen Gallien siedelten sich die Franken tunlichst in geschlossenen Gruppen an. Dazwischen blieb der alte Großgrundbesitz bestehen, der König zog ihn für sich ein.

Ebenso nahm dieser nach Unterwerfung der deutschen Stämme, der Alemannen, Thüringer, Sachsen usw. grundsätzlich das ganze eroberte Land für sich in Anspruch. Sein Wille bestimmte, was für die Besiedelung freigegeben, was als Königsgut ausgeschieden werden, was Forst sein sollte. Vor allem ließ er längs der Grenzen und an den Heerstraßen ein System von großen Königshöfen mit zahlreichen Nebenhöfen erstehen, die Verteidigung des Landes und die Verpflegung des Heeres zu sichern. Um dabei nicht behindert zu sein, schuf die Trustis durch Vertreibung der Einwohner künstliche Einöden, den ἔρημος und die solitudo der Urkunden. Solche künstliche Einöden sind es, die Klöstern überwiesen wurden, wie die Rhön dem Bonifacius für Fulda, denn nur so erklärt sich der scheinbare Widerspruch, daß der Zustimmung oder des Verzichtes der Umwohner zur Schenkung der „Einöde" gedacht wird, sie mußten eben dem Machtgebot der Trustis weichen.

Die fränkische Mark und ihre Durchführung im Eroberungsland ist nach Rübel ein Werk der fränkischen Könige. Sie wurde planmäßig geschaffen und gleichzeitig Forsten; sonstiges Königsgut — regnum Reich — sowie Einzelgüter für Private ausgeschieden, wie wir bei der Ausstattung des Sachsenherzogs Widukind und anderer Großen sehen können. Aber auch der Klein- und Streubesitz wurde dabei geregelt und zusammengelegt, von ihm beanspruchte der König ein Zehntel. So entstanden die kleinen Splitter, die schon früh im Besitz des Reiches auftauchen. Der Aufstand der Thüringer 785/6, die wiederholten Erhebungen der Sachsen wurden nach Rübel durch diese Marksetzungen verursacht. Eine Stütze für seine Theorie sieht Rübel in Fällen, in denen Gemeinden von ihrem Genossenschaftswald durch verschiedene nicht beteiligte Gemarkungen getrennt sind, denn das habe nur eine selbstherrliche Behörde anordnen können. Uebrigens kam auch die Aufteilung von Wald unter die Interessenten vor. Die Oedlandsausscheidung als Besitz des Königs war grundsätzlich von den fränkischen Herrschern ausgesprochen, die tatsächliche Durchführung erfolgte freilich in einzelnen Fällen erst im späteren Mittelalter, aber stets nach dem gleichen Verfahren.

Diesem Vorgehen verdanken nach Rübel die Markgenossenschaften ihre Entstehung, sie sind eine zwangsstaatliche Einrichtung. Die altgermanische Mark, die das Oedland nicht einschließt, sondern durch es von andern Marken getrennt wird, wurde von den Franken unter Aufteilung des Oedlandes beseitigt. Daß es vor dem Eingreifen der Franken keine organisierte Markgenossenschaft gab, lehren uns die Verhältnisse Englands, es beweisen es Schenkungen einzelner Leute, die über ihren Anteil ohne Einspruch der Genossen verfügen — so bei Werden 793. Auch die Mastrechte waren früher ungeregelt. Das alles hat erst die frän-

[1]) **K. Rübel: „Die Franken, ihr Eroberungs- und Siedelungssystem im deutschen Volksland". Leipzig-Bielefeld 1904, Beiträge zur Geschichte Dortmunds und der Mark 1901: „Die Reichshöfe im Lippe-, Ruhr- und Diemelgebiet" und am Hellweg. Ebenda 1907. „Die Dortmunder Reichsleute".**

kische Markensetzung festgelegt und so der Entwicklung bestimmte Bahnen gewiesen.

Wir haben hier eine von den bisherigen Anschauungen abweichende, auf den ersten Blick durch ihre Geschlossenheit bestechende Theorie vor uns. Rübels Ausführungen über den Verlauf fränkischer Markgrenzen sind i. a. als richtig anerkannt, aber es gibt doch Ausnahmen, so daß von einem streng durchgeführten System nicht gesprochen werden kann. So finden wir im Neckartal, daß die Grenzen der Hirschhorner, der Eberbacher Cent und der Zwingenberger Mark nicht einmal den Strom als Grenze achten, sondern über ihn hinübergreifen. Besonders auffällig ist, daß es sich bei Hirschhorn nur um einen schmalen Saum längs des Flusses und den Inhalt der Ersheimer Stromschlinge handelt. Aber auch bei der Abgrenzung des südlichen Teils der Eberbacher Cent sind die Wasserfäden nicht ausgenutzt. Wir befinden uns hier in dem den Alemannen entrissenen Gebiet, aber trotzdem sind die Marken offenbar nicht planmäßig von Beamten geschaffen, sondern sie stellen sich dar als nachträglich festgelegte Nutzungsbezirke der Siedelungen, wie sie im Wettbewerb der Nachbargemeinden sich ausgebildet hatten. Am Niederrhein hat Weymann[1]) ähnliche Ausnahmen nachgewiesen. Für die Gegend von Brauweiler kommt Oppermann[2]) zu dem Ergebnis, daß die Centen schon auf römische Verhältnisse zurückgehen und nur von den Franken übernommen wurden. Eine bewußte ordnende Tätigkeit der fränkischen Könige liegt in einzelnen Gebieten, wo militärische Gesichtspunkte die Schaffung geschlossener fränkischer Kolonien nötig machten, bestimmt vor, nicht aber überall. Vielmehr wird wohl Dopsch[3]) recht haben, der die Marken der Karolingerzeit bezeichnet als „das Ergebnis einer fortgesetzten Aussonderung ursprünglich noch herrenlosen Wildlandes, dessen Nutzung den anrainenden Siedlern niemand wehrte, durch die immer kräftiger vordringenden Grundherrschaften oder auch freie Grundeigner". Ob so freie oder grundherrliche Marken entstanden und welche Nutzungsrechte den Genossen zufielen, hing davon ab, wer zuerst den Boden in Besitz genommen hatte und wer sich als der stärkere erwies. Grundherrliche und freie Marken sind gleich alt, ebenso der unbelastete Privatwald.

Rübel sah in der Schenkung von Nutzungsanteilen den Beweis dafür, daß die Mark noch nicht organisiert war. Es reichen solche Schenkungen aber bis in das späte Mittelalter herab.[1]) Da liegt doch die alte Auffassung näher, daß es sich um Marken handelt, in denen die Rechte schon von der Hufe losgelöst waren, „Aktiencharakter" angenommen hatten.

Im folgenden soll die Entwicklung in den einzelnen Gebieten erörtert werden. Natürlich kann es sich nicht um eine erschöpfende Darstellung, sondern nur um einen Ueberblick und die Erörterung einzelner Fälle handeln. Daß noch viele Punkte unsicher sind, beruht darauf, daß wir darauf angewiesen sind, aus viel jüngeren Zuständen auf die früheren zurückzuschließen. Die Verhältnisse am Niederrhein haben in neuerer Zeit, außer Weymann, Ilgen und Hammers erörtert.[2]) Die großen Waldmarken dieser Gegend — Kottenforst, Flamersheimer Wald, Weseler Wald, die Burge bei Düren, der Probstei-Eschweiler und Nothbergerwald, der Reichs- und Atscherwald — waren altes Königsgut, an denen die anstoßenden Orte ausgedehnte Nutzungsrechte erwarben. Ja am Probsteiwald erlangten sie sogar das Grundeigentum, die Mark war im 15. Jahrhundert aus einer grundherrlichen eine freie geworden. Auch die Vele bei Bonn und die großen Wälder um Zülpich waren von jeher grundherrlich. Das älteste Weistum der Wehrmeistereiwaldungen kennt nur einen freien Gemeindewald, den von Niederau.[3]) Ob der sich bei Frimersheim zwischen sicher altköniglichen Waldbesitz einschiebende Markwald einer ursprünglich freien Mark gehörte, muß nach dem von Kötzschke[4]) mitgeteilten Material dahingestellt bleiben. Wohl aber besaßen einzelne Gemeinden, wie Remagen, schon früh Gemeindewald.[5]) Für das eigentliche Gebirgsland der Eifel, Hunsrück, Idar und Soon

[1]) Untersuchungen zur d. Staats- u. Rechtsgeschichte 106. 1911. K. Weymann: „Die Mark- u. Walderbengenossenschaften des Niederrheins".

[2]) Westd. Zschft. f. G. u. K. 1903. Oppermann: „Die älteren Urkunden des Klosters Brauweiler".

[3]) A. Dopsch: „Die Wirtschaftsentwickelung der Karolingerzeit" I. Weimar 1912. Vergl. auch Heußler: „Deutsche Verfassungsgeschichte". Leipzig 1905, der Rübel für das Eroberungsland zustimmt, aber für das Volksland seine Anschauung ablehnt.

[1]) Zum Beleg mögen dienen: Urkunde für Altenberg von 1281. Laccomblet, Urkundensammlung z. Gesch. des Niederrheins II. 443, K. v. Falkensteins von 1326; Smoler, „Historische Blicke aus d. Forst- u. Jagdwesen p. 154 Fußnote, 1323 für H. v. Redichhusen und Eberhard, Rübel Dortmunder Urkundenbuch p. 284 und 1342 für L. u. H. v. Ariste ebenda p. 384.

[2]) Weymann a. a. O. Westd. Zschft. f. G. u. K. Ilgen „Die Grundlagen der mittelalterlichen Wirtschaftsverfassung". Hammers: „Die Waldgenossenschaften in der Aachener Gegend" Dissertation Aachen 1913.

[3]) Westd. Zschft. f. G. u. K. 1907. Schwarz: „Zur Geschichte d. rhein. Pfalzgrafschaft" p. 168. Ritz: „Urkunden u. Abhandlungen z. Gesch. d. Niederrheins" 1824. Oppermann a. a. O.

[4]) Koetzschke: „Studien z. Verwaltungsgeschichte d. Großgrundherrschaft Werden". Leipzig 1900.

[5]) Laccomblet, Urkundenbuch p. 284.

sind ursprünglich freie Marken nicht zu erweisen. Im Gebiet zwischen Mosel, Saar und Ruwer mußten zwar nur die jüngeren, nicht die älteren Gemeinden den Forsthaser entrichten, aber wohl nur, weil diese ihre Nutzungsrechte erworben hatten, ehe der Grundherr ihnen großen Wert beilegte.[1])

Bohl[2]) glaubt in der Vorderpfalz und in wenigen frühbesiedelten Tälern der Westpfalz freie Marken nachweisen zu können. In den letzteren habe aber die Grundherrschaft das Eigentum an sich zu ziehen gewußt, während die erstern bis 1500 frei blieben. Das mag i. a. zutreffen, nur für den Bereich des Klosters Hornbach — Marken Wilgartswiesen, Queichhambach, Waldfischbach, Queidersbach, Glanmünchweiler, Webenheim und Mimbach — ist es nach meiner Meinung wenigstens gerade so wahrscheinlich, daß es sich um ursprünglich grundherrlichen Besitz handelt, an dem die Orte Nutzungsrechte erworben haben. Denn zu Waldfischbach gehören die Strafen und die Mast dem Abt, wohl ist auch das Bauholz den Märkern frei, aber die Ausmärker gehen ebenfalls frei aus, wenn sie nur geladen haben, ehe der Förster sie antrifft. Die Vorzugsrechte der Märker sind also recht gering.

Mit Müller und Kuby übereinstimmend bezeichnet Bohl weiter die Pfälzer Haingeraiden als freie Markgenossenschaften. Diese nahmen den Ostabhang der Hardt und Nordvogesen ein und gehörten jeweils einer größeren Anzahl von Gemeinden. Es waren 15 oder, wenn man mit Serini den Hagenauer Wald mitzählt, 16.

Bohl sieht die Freiheit der Marken durch den Umstand als erwiesen an, daß sie als reichsunmittelbar und im Eigentum der Dörfer stehend betrachtet wurden. Das ist für das Ende des Mittelalters zutreffend. Müller[3]) glaubt dagegen, daß die Tradition, Dagobert II. habe die Haingeraiden den Dörfern zum Dank für Hilfe bei einem Aufstand geschenkt, insoweit begründet sei, daß dieser den schon länger bestehenden Markgenossenschaften die Organisation verliehen habe. Er selbst sagt andererseits, im 6. Jahrhundert sei das ganze Gebiet vom Bienwald bis zum Nahegau ein Königsforst gewesen.

Obwohl die Dörfer im späteren Mittelalter zu den verschiedensten Herrschaften gehörten, ist sicher, daß wir im ganzen Gebiet der Haingeraiden altes Reichsgut vor uns haben. Darum konnte Konrad II. 1035 die Dürckheimer oder sechste Haingeraide zur Ausstattung des Klosters Limburg benutzen, dem daher auch später noch die Mast meist allein, in einem Teil gemeinsam mit dem Vogt zustand. Auch die Herxheimer und die Bobenheimer Geraide sollten zu Kloster Limburg gehört haben. Gestützt auf die Rechte des Reichs ordnete Friedrich Barbarossa die Verhältnisse der Oberhaingeraide und wies dem Kloster Eußertal bei der Stiftung nicht nur das Mitnutzungsrecht, sondern auch ein Drittel der Strafen zu. Und darum war Rudolf von Habsburg befugt, 1291 der Stadt Landau in dieser Geraide das Mitmärkerrecht zu verleihen. Die Geraiden sind daher doch wohl als Nutzungsgenossenschaften aufzufassen, die seit alten Zeiten Holz und Weide im Königswald genossen und diese Rechte behaupteten; i. F. des Verfalls der Reichsgewalt sind sie zu Eigentümern emporgestiegen. Bei der Zersplitterung dieses Gebietes in kleine Herrschaften ist es begreiflich, daß die Eifersucht der verschiedenen Herren ihnen dabei zugute kam. Und doch haben einzelne Grundherrschaften auch in ihnen Rechte und Anteile erworben, so Kloster Weißenburg in der ersten, Burg Pleißweiler in der zweiten, Lindenburg in der 12. und Wachenheim in der 13. Haingeraide. War wirklich der Heilige Forst zu Hagenau mit dem Wanzenauer und Brumather Gewäld ursprünglich eine Haingeraide, so zeigt seine Geschichte, daß die Entwicklung auch anders verlaufen konnte.[1]) Hier blieb der Hauptteil des Waldes lange Reichsgut, ging dann in den Besitz verschiedener Fürstenhäuser über, von denen ihn die Staufer erwarben, mit deren Aussterben er wieder an das Reich fiel. Die Stadt Hagenau verdankt ihren Anteil am Wald Barbarossa und Karl IV.

In der badischen Pfalz hatten die Schriesheimer und die Reichhardshäuser Cent eine den Haingeraiden ähnliche Entwickelung, sie führte von okkupatorisch errungenen Nutzungsrechten bei letzterer zu vollem Eigentum der Gemeinden, bei der andern zu einer hälftigen Teilung mit dem Landesherren. Zahlreich sind in dem Hügelland südlich des Odenwalds alte Gemeinden, die eigenen freien Gemeindewald seit alter Zeit besitzen, d. h. altfreie Einzelmarkgenossenschaften, die ihr

---

[1]) Ergänzungsheft XIII z. westd. Zschft. f. G. u. K. Roerig: „Entstehung der Landeshoheit des Trierer Erzbischofs . . .“. Hamm: „Die Wirtschaftsentwickelung der Mark Rhaunen“. Dissertation München 1905. Fröhlich: „Geschichte der Mark Thalfang“ 1895. Westd. Zschft. f. G. u. K. 1905. Fabricius: „Das Hochgericht auf der Heide“ und ebenda 1909 Derselbe: „Das pfälzische Oberamt Simmern“. Back, Fr.: „Das Kloster Ravengiersburg usw.“ Koblenz 1841/53.

[2]) O. Bohl: „Die Rechtsverhältnisse d. rheinpfälz. Waldungen“. Dissertation. Heidelberg 1909.

[3]) Pfälzerwald 1905. Müller: „Die Geschichte der pfälz. Geraidewaldungen“. Ferd. Kuby: „König Dagobert und d. Haingeraiden“. Edenkoben 1885.

[1]) Becker: „Geschichte der Reichslandvogtei im Elsaß“ 1905. Zschft. f. d. G. d. Oberrheins 1897. Witte: „Der Heilige Forst und seine ältesten Besitzer“. Beiträge zur Volkskunde von Elsaß-Lothringen 1888. Ney: „Geschichte d. Heiligen Forstes bei Hagenau“.

Eigentum bewahrten. Größere wohl ursprünglich ebenfalls freie Marken waren hier Bretten und Eppingen. Das letztere hat dann einen Teil seiner Mitmärker zu Berechtigten herabgedrückt, die anderen durch Teilung abgefunden.

An der Südgrenze des fränkischen Gebiets waren im Rheintal die alte Forchheimer, die Malscher und die Ettlingen-Spessarter Mark bis zum Moosalbtal wahrscheinlich freie Marken, während die weiter östlich gelegenen Gebirgswälder zum Königsgut gehörten, in denen die Gemeinden durch grundherrliche Siedelung entstanden. War ja auch Ettlingen selbst Reichsbesitz, doch liegen für eine grundherrliche Entstehung der Markgenossenschaft keine Anzeichen vor. Bei Rastatt sind die Wälder so früh geteilt worden, daß die ursprünglichen Eigentumsverhältnisse nicht mehr zu erkennen sind, um 1370 bestanden freie Gemeindewaldungen neben grundherrlichem Sonderwald. Die große Badener Mark, in der nach Gothein das Reichsgut erst spät ausgesondert wurde, war ursprünglich wohl königlich-grundherrliches Eigentum. Denn Clodwig hat bei der Grenzfestsetzung gegen die Alemannen gerade dieses Gebiet wegen der heißen Quellen an sich gezogen und schon früh ist eine Vergabung an Kloster Weißenburg erfolgt.[1]) Königsgut war offenbar auch das ausgedehnte Waldgebiet, das von der Alb bis gegen Darmstadt zieht, denn auch die älteren Gemeinden haben überwiegend nur Nutzungsrechte, nicht Eigentum daran erworben, während viele von ihnen dafür in der Rheinniederung oder im Hügelland freien Gemeindewald besaßen. In der von den Karolingern dem Kloster Lorsch geschenkten Heppenheimer Mark, in der Michelstädter Mark und den übrigen Centen der Grafschaft Erbach liegt wohl ursprünglich königlicher Besitz mit weitgehenden Nutzungsrechten der Ansiedler vor.[2])

In der Taubergegend bestand noch 1404 die eine große freie Mark „auf der Hardt". Daneben besaßen viele Gemeinden altfreien Gemeindewald und im 16. Jahrhundert fand hier noch die Bildung einer freien Waldmark statt, indem die Gemeinden Dungendorf, Wermutshausen und Wildentierbach aus der Gemarkung des eingegangenen Hohenweiler einen gemeinen Wald machten. Ihr Eigentum beweist drastisch das „Saufrecht", d. h. der Brauch, den Erlös aus dem Holz zu vertrinken. Im übrigen württembergischen Franken waren dagegen nach Bossert wenigstens

[1]) Seeger: „Beitrag z. G. d. Waldungen d. Stadt Ettlingen". Dissertation Karlsruhe 1908. Gothein: „Wirtschaftsgeschichte des Schwarzwalds" I. 1892 p. 135. Vierordt: „Badische Geschichte" 1865 p. 105.

[2]) Killinger: „Die Zenten der Grafschaft Erbach". Dissertation Straßburg 1912.

im 15. Jahrhundert keine freien Marken vorhanden, ebenso schreibt Weller der Mehrzahl der Dörfer und Weiler rechts des Neckars grundherrlichen Ursprung zu. Auch die Mark der „sieben Dörfer" zwischen Steinheim und Kleinaspach war grundherrlich.[1])

Ob die Miltenberger Mark ursprünglich frei war, ist unsicher, später hat die Stadt die Obermärkerschaft erworben und die Mitmärker zu Berechtigten herabdrücken wollen.[2]) Für den Untermaingau hat Imgram zu beweisen gesucht, daß hier die Markenbildung erst um 900 einsetzte. Im einzelnen wird ihm darin beizustimmen sein, daß die Biebermark altfrei war; ob auch die Roeder, scheint mir bei dem Vorkommen ausgedehnter Königsforsten doch fraglich. Die Rheingauer Haingeraide war wohl eine altfreie Großmark, die 1158 zum erstenmal geteilt wurde, doch ist eine gewisse Zurückhaltung im Urteil nötig, da die wichtige Quellensammlung Bodmanns nicht unbedingt zuverlässig ist.[3])

Die Verhältnisse der hessischen Marken hat Varrentrap eingehend untersucht. In der Wetterau bestanden, wie schon Schazmann 1746 darlegte, eine Reihe altfreier Marken, in denen auch später der Obermärker keine überragende Stellung erlangt hatte. Noch im 16. Jahrhundert wurde er in verschiedenen Marken frei gewählt und die Bingenheimer Märker tauschten das Geschlecht ihres Obermärkers, um wirksameren Schutz zu gewinnen. Ebenso gab es in dem spät besiedelten hessischen Bergland und dem Thüringerwald altfreie Marken, daneben viele, die erst allmählich frei geworden sind. Im allgemeinen entstanden nach Varrentrap sofort bei der Niederlassung die Markgenossenschaften. Diese teilten aber zunächst nur einen kleinen Teil des Gebietes auf. An den dazwischen liegenden Wäldern übten sie Nutzungsrechte aus, in Bezirken ohne feste, ja gegen die Wildnis hin ohne jede Grenze. So konnten denn auch Verhältnisse entstehen, wie beim Freiwald, der dem Kloster Georgental geschenkt wurde, an dem aber verschiedene entfernt

[1]) Herwagen: „Die Lage der Bauern ... i. d. Taubergegend". Dissertation Heidelberg 1899. Württ. Jahrb. f. Statistik 1886. Bossert: „Fränkisches Gemeinderecht". Württ. Vierteljahreshefte z. Landesgeschichte 1894. Weller: „Die fränkische Ansiedelung ...".

[2]) Hohlhausen: „Von denen Gerechtsamen u. Pflichten eines Obermärkers". 1757.

[3]) Imgram: „Geschichte der Markgenossenschaft im unteren Maingau". Dissertation Münster 1913. Buri: „Behauptete Vorrechte". Offenbach 1744. Fellner: „Geschichte d. Frankfurter Stadtwalds". Dissertation München 1895. K. Braun: „Geschichte des Rheingauer Markwaldes". Vierteljahresschrift für Volkswirtsch. u. Kulturgesch. 1872. Zschft. f. Rechtsgeschichte. G. A. XXIV. H. Mayer: „Das sogenannte Rheingauer Landrecht".

liegende Gemeinden gemeinsame Rechte besaßen, während näher liegende Orte die dazwischen befindlichen Wälder sich zu alleiniger Nutzung angeeignet hatten. Im späteren Mittelalter herrscht in Hessen die gemischte Mark, aber sie ist in vielen Fällen aus der grundherrlichen, nicht aus der freien hervorgegangen. Ob auf dem 531 den Thüringern von den Franken entrissenen Eichsfeld große freie Marken bestanden, ist trotz der Ausführungen von J. Müller fraglich. Vielmehr lassen die sorgfältigen Aufzeichnungen von Wintzingenroda-Knorr's erkennen, daß meist alter Reichsbesitz vorliegt, so für den großen Waldbestand um Mühlhausen: Forst, Herzogswald, Hart, Mühlhauser Stadtwald und Steinerwald, weiter für den Fürstenhagen einschließlich Heiligenstädter Forst, den Grafeforst bei Holungen, den Wald zwischen Ammern und Faulungen. Auch für das Segel bei Holungen und den Hainich ist alter Reichsbesitz wahrscheinlich. Am ersten wäre der Höheberg — Odinsberg — bei Hanstein als altfreie Mark anzusprechen. Aber auch hier sind die Orte überwiegend jungen Alters, also wohl grundherrlichen Ursprungs. Ebenso spricht für grundherrliches Eigentum am Walehagen, was bei der Gründung des Klosters Gerode 1124 gesagt wird: villae quaedam novalium Hildenhagen, Immendal, Juzenbach, Haselbach, Solebach, Walehagon quoque usque ad Wizzanbrunnon, qui cives terminum habent in silva S. Michaelis tantum, quantum iactus securis comprehenderit. Die Dörfer haben also lediglich ein Nutzungsrecht als Anrainer in einem noch nach vorfränkischer Weise durch Beilwurf begrenztem Streifen. Auch für Nordthüringen ist das Vorkommen von ursprünglich freien Waldmarken, nach dem was Schlüter über die Besiedelungsgeschichte mitteilt, wenig wahrscheinlich. Zwar halten Meyer und Rackwitz die Marken des Helmegaus für älter als den Reichsbesitz. Doch ist ihre Beweisführung nicht zwingend. Der Siebengemeindewald — 1341 „das Holz aller Dörfer gemeyn" —, an dem 12 Gemeinden teilhatten, ist nach der Tradition Schenkung einer fürstlichen Person. Von diesen Gemeinden waren Berga, Görsbach und Vorrieth 802 mit ihrer ganzen Flur Königsgut, Bösenroda und Limmenroda sind junge Gründungen. Von den Orten der Windehauser Markgenossenschaft waren Windehausen, das später zwei Drittel der Rechte besaß, Grumbach, der Sitz des Markvogtes, und 9 andere ebenfalls 802 mit den ganzen Gemarkungen Königsgut. Vom Gibichenhagen ist der mittlere Teil immer Reichsgut bezw. landesherrliches Eigentum geblieben. Nur für die Mark von Questenberg fehlen ähnliche Anhaltspunkte. In dem an der sächsischen Grenze gelegenen Hessenwald waren nach Varrentrapp, wie bei den niedersächsischen Marken, die Erfexen die wahren Eigentümer.[1])

Noch ein fränkisches Gebiet ist zu erwähnen, Drenthe. Hier hat sich die freie Mark immer erhalten, indem die Bauern dem Eindringen der Grundherrschaft erfolgreich widerstanden. Die Verhältnisse liegen hier ähnlich, wie im benachbarten Friesland. Denn auch dort hat die freie Mark, der allerdings meist der Wald fehlt, langen Bestand gehabt.[2])

Für das Gebiet, das den Alemannen nach ihrer Unterwerfung durch Clodwig verblieb, ist zunächst festzustellen, daß die Ausscheidung von Markwäldern in vielen Teilen erst spät erfolgte. So führt Schotte mit Recht darauf die Streitigkeiten zwischen St. Gallen und den Gaubewohnern zurück. Im Berner Jura ist der Wald erst im 14. Jahrhundert ausgesondert worden, auch in Unterwalden geschah dies erst spät, da die schwache Bevölkerung keine Beschränkung der Nutzungen nötig machte. In der Nordschweiz finden sich seit Beginn der Nachrichten zahlreiche grundherrliche Marken neben freien, und zwar wiegen die nur eine Gemeinde umfassenden Marken weitaus vor. Die spätere Entwicklung führte hier vorübergehend dazu, daß fast alle Marken grundherrlich waren. Doch fiel meist das echte Eigentum am Gemeindeland der Dorfgenossenschaft schließlich zu, obwohl die Grundherrlichkeit weiter bestand, nur daß sie vom Adel an Städte überging.

Im Berner Jura hat der Bischof von Basel früh das Waldeigentum beansprucht und dann auch gegen die nutzungsberechtigten Gemeinden behauptet. Im Berner Oberland bildeten im späteren Mittelalter Oberhasli, Urseren und Entlibuch geschlossene Genossenschaften, denen auch ein Teil der Waldungen gehörte. Da aber die Stadt Bern als Landesherr den übrigen Wald beanspruchte, bleibt die Frage nach den ursprünglichen Rechtsverhältnissen offen. Dagegen war das Grindelbacher Tal durchaus grundherrlich. Das Gleiche gilt von Engelberg und Einsiedeln. Am interessantesten sind die Verhältnisse in den drei Urkantonen, von denen Schwyz oft als Vorbild einer großen freien Mark bezeichnet worden ist. Auch Wyß neigt in seiner sorgfältigen Untersuchung über die schweize-

[1]) Varrentrapp: „Rechtsgeschichte und Recht der gemeinen Marken in Hessen". Teil I. Marburg 1909. Schazmann, Diss. iuridica „De iure communitatum . . ." Göttingen 1746. Forschungen z. Thür.-sächs. Geschichte II 1911. Joh. Müller: „Frankenkolonisation auf dem Eichsfeld". v. Wintzingeroda-Knorr: „Die Wüstungen des Eichsfeld". Halle 1903. O. Schlüter: „Die Siedelungen im nordöstlichen Thüringen". Berlin 1903. Mitteil. d. V. f. Erdkunde. Halle 1888/90. Meyer u. Rackwitz: „Der Helmegau".

[2]) Falk: „Das Eigentum an Grund u. Boden in Drenthe" Dissertation Würzburg 1914. Rachfahl a. a. O.

rischen Landgemeinden dieser Anschauung zu, da die Schwyzer schon vor der Loslösung von Habsburg Eigentum an der gemeinsamen Mark besaßen und freie Grundeigentümer den Kern der Gemeinde bildeten. Doch waren sie nach Schweizer schlechter gestellt als die Freien anderer Gebiete. Während diese sich ihren Amtmann selber wählen durften, empfingen ihn die Schwyzer von der Herrschaft und mußten „sich noch glücklich preisen, wenn ihnen einmal versprochen wird, daß kein Unfreier oder Fremder ernannt werden soll". Der Vogt nahm an der Ausübung der Gemeinderechte teil, „unter seiner Autorität werden die Beschlüsse gefaßt, seine wenigstens stillschweigende Zustimmung ist mit erforderlich, er bezieht einen Teil der Bußen" (Wyß). Erst die Befreiung von der Vogtei beseitigte diese Rechte, die ich als die letzten Reste der Grundherrlichkeit ansehe, sie beendete eine Entwickelung, die mit der Niederlassung freier Männer im Bereich des Königsgutes und der Ausübung von Nutzungen an einem Wald begonnen hatte, von dem ursprünglich galt, was eine Urkunde Heinrichs II. 1008 über das angrenzende, bald auch von den Schwyzern zur Hälfte an sich gerissene Einsiedler Gebiet sagt: silva invia et inculta et ob hoc nostrae proprietati deputata. Die urspüngliche Wertlosigkeit der Waldnutzungen, die Entlegenheit des Gebietes, die Schwäche der Zentralgewalt mögen die Ausdehnung der Nutzungsrechte gefördert haben. In Uri bestanden vor der Befreiung mehrere große Grundherrschaften, obwohl Wald und Allmende wahrscheinlich dem ganzen Tal gemeinsam waren. Dagegen waren diese in Unterwalden unter die Gemeinden geteilt, die z. T. grundherrlich waren. Das Gleiche gilt für Appenzell, Glarus, Zug, Graubünden und Wallis.

Altgrundherrliche Marken sind die Bischofshöri um Konstanz und die Allmende der Baar, die den Ostabfall des Schwarzwaldes und das vorgelagerte Riet umfaßte. Denn die Genossen konnten die Anlage von Klöstern und Städten auf der Allmende durch die Herrengeschlechter nicht hindern und erhielten selbst von diesen ihre Einzelallmenden aus der Gesamtmark zugewiesen. Auch im eigentlichen Schwarzwald sind grundherrliche Marken häufig. Hierher gehören die

[1]) Münst. Beiträge z. Geschichtsforschung XVII 1908, Schotte: „Studien z. Geschichte d. westf. Mark". Giercke: Deutschrechtliche Untersuchungen 74 1905, Rennefahrt: „Die Allmend im Berner Jura". Zschft. f. schweiz. Recht I 1852, Wyß: „Die Schweiz. Landgemeinden", ebenda X. 1862. Heußler: „Die Rechtsverhältnisse am Gemeindeland in Unterwalden". Staats- u. sozialwiss. Forschungen 2. 1879. A. v. Miaskowski: „Die schweiz. Allmend usw.". Jahrbuch f. schweiz. Geschichte X 1885. 7. P. Schweizer: „Die Freiheit der Schwyzer". Der Geschichtsfreund 43. 188. O. Ringholz: „Geschichte d. fürst-Benediktinerstiftes U. L. F. z. Einsiedeln ..."

Gengenbacher Mark und die später reichsfreien Täler bei Zell-Harmersbach, denn diese haben ihre Reichsfreiheit erst spät erworben, weiter die Dornstetter Mark trotz des ausgedehnten Jagdrechtes der Eingesessenen. Waren doch von diesem nicht nur Rotwild sondern auch Rehe ausgeschlossen und mußten von den schädlichen Tieren Teile als Anerkennung des Herrschaftsrechtes eingeliefert werden. Vor allem aber war für Holz- und Weidenutzung eine Haferabgabe zu leisten. Schwieriger sind die Verhältnisse in der Rheinebene und den Vorbergen zu beurteilen. Die Sasbacher, Bühler, Steinbacher, die große Korker und die Ulm-Lichtenauer Mark waren wohl frei. Nicht so sicher ist dies für die große Kinzigdorfer Mark, die schon früh in einen Verband um Ortenberg und einen andern um Griesheim zerfiel. Denn der alte Offenburger Stadtwald war, wie Gothein gezeigt hat, Reichslehen, ebenso der Gotteshauswald, an dem die Gemeinden des Griesheimer Verbands die Nutzung, Kloster Gengenbach aber das Eigentum besaß. In der Ortenberger Mark wurde Offenburg Markherr. Offen bleibt die Frage nach dem ursprünglichen Eigentum für die Marken des vorderen Rench- und des Durbachtals, die Ulmhardt, Hardtwald und Mooswaldgenossenschaft. In der schwäbischen Alb ist nach Weller die Münsinger Gemeinmark der Hartorte eine altfreie Hundertschaftsmark und ebenso im Allgäu der Zwölfpfarrwald nach Baumann der Rest einer solchen. Frei waren auch, wie Haff ausführt, verschiedene Marken des ostalemannischen Gebirgslandes, so die von Pfronten und jene von Nesselwangen, denn obwohl Wildbann und Obrigkeit 1059 an Augsburg fielen, wurde das Eigentum nie bestritten.[1])

Aus dem Gebiet des bayrischen Stammes ist wenig über Markgenossenschaften überliefert, während Privatwald bereits in der lex Bajuvariorum erwähnt wird und eine Fülle von Grundherrschaften uns in den Schenkungsurkunden der Agilulfingerzeit entgegentritt. Auch spricht die Kleinheit der meisten Gemarkungen gegen die Annahme, daß früher umfangreiche freie Markgenossenschaften in größerer Zahl vorkamen. Im Egerland überwog stets der grundherrliche Besitz, in Oesterreich o. d. E. ist nach Kryspin „auch gemeinsames Eigentum der Anrainer am Wald überliefert". In entlegeneren Teilen der bayrischen Alpen ist die Regelung der Eigentumsverhältnisse vielfach erst im 17. und

[1]) Gothein a. a. O. Trenkle: „Der Korker Waldbrief v. 1476". Karlsruhe 1880. E. Weiß: „Die Gemeinde u. Gemarkungsverhältnisse des bad. Rebortes Durlach. Dissertation Heidelberg 1910. Vierteljahresh. zur Landesgesch. Württembergs VII 1898. Weller: „Die Besiedelung d. Alemannenlandes". Baumann: „Geschichte d. Allgäu". Kempten p. 126. K. Haff: „Gesch. e. ostalemann. Gemeindelandverfassung. Dissertation Würzburg 1902, sowie die Weistümer bei Grimm.

18. Jahrhundert erfolgt, der Wald wurde meist stark mit Rechten belastetes Staatseigentum. Ebenso war nach Wopfner in Tirol das Eigentum an den Allmenden im 11. Jahrhundert noch ungeregelt, im 13. das Allmendregal der Landesherren durchgeführt, das sich mit unter dem Einfluß des Bergbaus und seines großen Holzbedarfes „zu Eigentum im Sinn des römischen Rechtes verdichtete". Selbst in den Hofmarken anderer Grundherren drang dieser Anspruch durch. Nach ihren Weistümern möchte man Dorf und Au Oetztal, Schluders, Carein und Steinegg für vielleicht altfreie Marken halten, jedenfalls war deren Verbreitung im ganzen Bereich des bayrischen Stammes gering.[1])

Ueber die niedersächsischen Marken besteht eine ansehnliche Literatur.[2]) Während Haff ihr Bestehen schon im 8. Jahrhundert verficht und nicht freie Markennutzung, sondern einen Kreis alleinberechtigter Hufenbesitzer annimmt, worin er mit Schaumann und Lappe übereinstimmt, hält Schotte für sicher, daß bis zum Ende der Karolingerzeit von Markgenossenschaften nicht geredet werden kann, sondern nur von einer gemeinschaftlichen Nutzung an dem zwischen den Siedelungen liegenden Oedland. Vermittelnd gibt Varrentrapp zu, daß zwar keine Markgenossenschaften im späteren Sinn, aber doch genössenschaftliche Verbände irgend einer Art bestanden. Ich möchte mich dem anschließen. Denn was Seibertz mitteilt über die Entwicklung der Rechte am Arnsbergerwald mit seinen 4 Haupt- und 19 Untermarken, zwischen denen Sonderwaldungen des Reichs, später der Landesherren lagen, wobei doch noch den Herren Mastvorrechte in den Marken zukamen, läßt sich am besten erklären, wenn wir annehmen, daß in altsächsischer Zeit solche Nutzungsverbände bestanden, welche die näher liegenden Teile des Wildlandes für sich allein beanspruchten und in denen die Rechte wenigstens teilweise fest mit dem Hofbesitz verknüpft waren, während dazwischen noch ausgedehnte herrenlose Gebiete lagen, die dann dem Könige zufielen. Auf solche Gebiete bezieht sich wohl die Klage der Sachsen gegen Heinrich IV: „pupilla et advena quivis — indigenas prohibent silvis communibus uti — pascua praeripiunt, abigunt armenta gregesque — heredes circumveniunt, vi praeda tollunt"; die auch Schotte als Beweis für das Vordringen der Grundherrschaft geltend macht. Es war die Auseinandersetzung des Königs, der, auf die fränkische Rechtsanschauung gestützt, das Wildland als res nullius in Anspruch nahm, mit den Erbexen — Bauern und kleinen Grundherren — die es zu ihrer bisher nicht abgegrenzten Mark ziehen wollten, d. h. eine Folge der angewachsenen Bevölkerung. Verschärft mag den Streit haben, daß wie Meyer-Knonau annimmt, die Bauern während Heinrichs Unmündigkeit sich vielfach Rechte in Forsten angemaßt hatten, die früher unbestritten dem Reich gehörten. Sie machten dabei auch keinen Unterschied zwischen Reichsgut und Kirchengut, wie der Bericht der vita S. Bennonis über die Vorgänge bei Kloster Iburg zeigt: „circum manentes rustici, quos hic commarchiones appellant, porcos suos immittere glandesque saccis asportare et rem episcopi communi usui mancipare coeperunt".

Allgemein anerkannt ist, daß die Erbexen, d. h. die Besitzer eines berechtigten Hofes, in der späteren Zeit als die wahren Eigentümer der sächsischen freien Mark zu betrachten sind. Aber hinter ihnen saßen schon früh abhängige Leute, ursprünglich wohl Liten, später auch Freie, die an der Marknutzung nur kraft des Rechtes ihrer Schutzherren teilnahmen. Aus diesen freien Marken wurden im Laufe der Zeit grundherrliche, aber nicht etwa durch ein Herabsinken der Erbexen in Hörigkeit und Verlust des Eigentumsrechts an einen Herrn, sondern dadurch, daß sie selbst zu Grundherren wurden, die ihre Höfe durch Zinsbauern bestellen ließen, und jenen dann die Marknutzung ganz oder teilweise übertrugen. Der Vorgang wurde beschleunigt durch die Loslösung des Markenrechts von Grund und Boden, so daß es verkauft und verschenkt werden konnte. Dadurch wurde auch die Vereinigung der Erbexenrechte in wenigen Händen ermöglicht. Für manche Marken kann auch die Ansicht Schaumanns zutreffen, daß nach Aufteilung der alten Nutzungsverbände, seiner Großmarken, der einzelne Erbexe in seinem Anteil die Nutzungsrechte seiner Hintersassen

---

[1]) Studien u. Darstellungen a. d. G. d. Geschichte 1903. Fastlinger: „Die wirtsch. Bedeutung usw." Mitt. d. geogr. Gesellschaft München 1906. Reindl: „Dörfer u. Weiler in Südbayern". Zentralbl. f. d. g. Forstw. 1913. „Die erste Forstordnung für Eger" ebenda 1895, Krhspin: „Die Anfänge d. öster. Forstgeschichte". Schwappach: „Forst-, Jagd- und Fischereipolitik" 1895 p. 76. Forsch. z. in. Gesch. Oesterreichs III, Wopfner: „Das Allmendregal der Tiroler Landesfürsten".

[2]) Schotte a. a. O. Vierteljahrsch. f. Sozial- u. Wirtschaftsgesch. VIII 1910. Haff: „Markgenossenschaft u. Stadtgemeinde in Westfalen". Schaumann: „Gesch. d. niedersächs. Volkes". Göttingen 1839. Gierke: Unters. z. d. Staats- u. Rechtsgesch. 97. 1908. Lappe: „Die Bauerschaften der Stadt Gesecke. Dieser: „Das Nordlüner Markenrecht". Beilage z. B. d. Progymnasiums Lünen und „Die Bauerschaften und Huden der Stadt Salzkotten" in Beyerle, Deutschrechtliche Untersuchungen VII 1912. Philippi: „Die Erbexen i. d. sächs.-westf. Markgenossenschaft". Dissertation Münster 1914. Seibertz: „Landes- und Rechtsgeschichte d. Herzogtum Westfalen". 1860/75 u. „Quellen der westf. Geschichte". 1857/69. Grunert, Forst-Blätter. Suppl. I 1872. Seidensticker: „Ueber die genossensch. Holzungsrechte'. Dieser: „Ueber den gesch. Ursprung usw. d. Interessentenforsten". Peine 1853. Meyer v. Knonau: Jahrb. d. Reichs unter Heinrich IV. II, 228 ff.

organisierte. Also nicht ein Herabsinken der freien Mark in Abhängigkeit, sondern ein Aufsteigen der freien Märker zur Grundherrlichkeit. Daneben gab es auch in Niedersachsen schon früh Hofmarkgenossenschaften auf dem Besitz des Königs und der Großen.

Zusammenfassend läßt sich also sagen: das Bestehen echter Markgenossenschaften in der Urzeit und insbesondere von Markwaldungen muß als offene Frage betrachtet werden. In vielen Fällen haben sich die Markgenossenschaften erst in und nach der Karolingerzeit organisiert. Soweit die Ueberlieferung reicht, gab es neben freien Marken auch grundherrliche und zwar in verhältnismäßig großer Zahl, vielleicht waren sie immer in der Mehrzahl. Nicht nur die Umwandlung von freien Marken in gemischte und grundherrliche, sondern auch die umgekehrte Entwicklung kam vor. Diese erklärt sich wahrscheinlich daraus, daß vom 12. bis 14. Jahrhundert die alten Grundherrschaften in vielen Gebieten aufgelöst waren in selbständige zinstragende Bauernwirtschaften und die Lage des Bauernstandes wirtschaftlich günstig war.

Nochmals Gedanken über Vereinfachung und Einsparung in der Badischen Forst- und Domänenverwaltung.

(Von Forstrat Känige, Heidelberg.)

Herr Geheimer Forstrat Dr. Wimmenauer war so freundlich meinem Aufsatz im Oktoberheft 1916 ein Geleitwort hinzuzufügen, das zur Besprechung auffordert und diese alsbald einleitet.

Er berührt dabei die wichtigsten, grundlegenden Punkte, die einer möglichst vielseitigen und eingehenden Untersuchung wohl wert sind. Es sind folgende Fragen:

1. Wird die Leistungsfähigkeit des Betriebsleiters erst durch Zuteilung eines fachlich besonders ausgebildeten Gehilfen aus der Klasse der mittleren oder Unterbeamten auf ihre ganze Höhe gehoben?

2. Ist das von mir angenommene Verhältnis der Leistungsbeanspruchung zwischen Vollbetrieb und Beförsterung wie 1 ½ zu 1 der Wirklichkeit entsprechend?

3. Kann die Größe eines neuzeitlich mustermäßig ausgestatteten Forstamtes im Durchschnitt auf 4000 Vbha bemessen werden, ohne daß dadurch die Gründlichkeit des Betriebs leidet?

4. Genügen für Baden 80 solcher Forstämter, wenn diesen auch die Verwaltung sämtlicher Kameraldomänen überwiesen wird?

Der Herr Geheimrat stellt die Richtigkeit meiner Ausführungen auf Grund seiner eigenen Erfahrungen in Frage.

Hier steht Ansicht gegen Ansicht, Erfahrung gegen Erfahrung. Der Herr Geheimrat gibt allerdings zu, daß die seine auf einer nur kurzen Verwaltungstätigkeit beruht, die wohl ein Menschenalter hinter der Gegenwart zurück liegt. Die meinige erstreckt sich über die letzten 40 Jahre lückenlos bis auf den heutigen Tag und ist in den verschiedensten Bezirken wie Stellungen und Tätigkeiten aller Art gewonnen. Alle Schlüsse aus solchen Erfahrungen aber haben einen mehr oder minder großen persönlichen Einschlag, können daher eine allgemeine Giltigkeit nur in beschränktem Maß beanspruchen.

Ich habe daher den Versuch gemacht aus den bestehenden Verhältnissen heraus, möglichst auf rechnerischem Weg, die Richtigkeit meiner Sätze zu prüfen und soweit möglich für jedermann prüfbar zu beweisen. Das Ergebnis lege ich der Öffentlichkeit vor.

I. Gehilfenfrage.

Der Herr Geheimrat versichert, daß er seiner Zeit die Beschäftigung mit untergeordneten (subalternen) Arbeiten nicht unangenehm empfunden habe. Für jene Zeit wird das zutreffen, es waren die Zeiten des forstlichen Paradieses. Der Apfel der Erkenntnis hing noch reifend am Baum. Die Schlange der Wissenschaft hatte sich noch nicht im schillernden Kleid heutiger Forsteinrichtung und Statistik genaht. Inzwischen aber hat der Förster längst vom Baum der Erkenntnis genascht und ist, als schuldig geworden, vom Erzengel Gabriel mit dem im Feuer der 150 Sortimente, der sozialen Gesetzgebung und ähnlicher unvermeidlicher Fortschritte entflammten Schwert aus diesem Paradies vertrieben werden. Seitdem schreibt er nicht mehr zur Erholung, sondern im Schweiße seines Angesichts. Hier handelt es sich aber nicht darum, ob der Oberförster die Besorgung solchen Kleinkrams mehr oder minder lästig empfindet, als vielmehr darum, ob die Kraft eines hochschul-gebildeten Oberbeamten bei einer solchen Tätigkeit auch wirtschaftlich voll ausgenutzt wird.

Wer dies bejaht und in dem Oberförster den Alleinbeamten für alle mit der Betriebsleitung verbundenen Arbeiten, auch jener niederer Natur erblickt, der muß folgerichtig zu dem Schluß kommen, daß kleine Forstbezirke die Grundlage der Diensteinrichtung sein müssen. Meines Wissens ist allerdings noch kein Vertreter der Wissenschaft der Gehilfenfrage näher getreten und auch Herr Professor Bühler hat sie in seinen Untersuchungen über die zweckmäßige Größe der Forstbezirke nicht berührt. Alle größeren Forstverwaltungen aber und alle Verwaltungsbeamten, die sich in den Fachzeitschriften darüber geäußert haben, erkennen die Notwendigkeit des „Forstgehilfen" im Bezirksdienst unbedingt an. Seine Einführung ist, wie

in Preußen und Bayern, schon durchgeführt, teils wird sie erstrebt. Das einzige, namentlich in den kleineren Staaten mit eigenen Forstlehranstalten schwer zu überwindende Hemmnis ist die Ueberzahl der vorhandenen Assessoren und das Lebensbedürfnis dieser Anstalten.

II. Das Vollbetriebsheftar. (Vbha.)

Hier wie in den folgenden Punkten beschränke ich mich grundsätzlich auf die badischen Verhältnisse, weil ich diese allein voll übersehen und beurteilen kann, wie auch meine Ausführungen in dem ersten Aufsatz sich vorweg auf dieses Land beziehen.

Teilt man die Badischen Forstbezirke in solche von über und solche von unter Mittelgröße und teilt man jede der beiden Gruppen (nach dem Badischen Geschäftskalender 1913) in solche mit und solche ohne ständigen II. Beamten oder Assessor, und zieht man aus der Gruppe der größeren Aemter jene mit ausschließlich Gemeindewaldungen heraus, so ergibt sich folgendes

Bild I.

Forstämter		Gesamtwaldfläche			Waldfläche eines Amtes					
Gruppe	Zahl	Domänen ha	Gemeinde ha	zusammen ha	Domänen ha	Domänen %	Gemeinde ha	Gemeinde %	zusammen ha	zusammen Vbha
1 Ueber Mittelgröße (über 3600 ha)										
a) mit ständigem Assessor . .	11	25 437	21 771	47 208	2313	54	1979	46	4292	3622
b) mit zeitweisem Assessor oder ohne Assessor	38	36 720	122 413	159 133	967	23	3221	77	4188	3141
zusammen .	49	62 157	144 184	206 341	1268	30	2943	70	4211	3230
a gegen b .					+ 1346	+31	- 1242	—31	+ 104	+ 481
2 Unter Mittelgröße										
a) mit ständigem Assessor . .	7	10 244	11 509	21 753	1464	47	1644	53	3106	2560
b) ohne Assessor	42	21 799	103 707	125 506	519	18	2469	82	2988	2165
zusammen .	49	32 043	115 216	147 259	654	22	2351	78	3005	2221
a gegen b .					+ 945	+29	— 828	—29	+ 118	+ 395
3 Ueber Mittelgröße mit rein Gemeindewald (Auszug aus 1)										
a) mit ständigem Assessor . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b) mit zeitweisem Assessor . .	5	—	24 072	24 072	—	—	4816	—	4816	3201
c) ohne Assessor	5	—	20 993	20 993	—	—	4198	—	4198	2799
zusammen .	10	—	45 065	45 065	—	—	4506	—	4506	3004
gegen 1 b .									+ 318	— 137

Die Aemter unter 1a und 2a haben ständige Gehilfen aus der Zahl der Oberbeamten oder Assessoren, jene unter 1b und 3b vielfach solche Aushilfe zeitweise in der Hauptgeschäftszeit, etwa je 6 Monate, jene unter 2b und 3c haben Dienstaushilfe nur in Erkrankungsfällen des Vorstandes.

Es fällt sofort in die Augen, daß für die Gehilfenzuteilung nicht die zahlenmäßige Größe ausschlaggebend ist, sondern das Verhältnis, wie die Domänenwaldungen an der Gesamtgröße beteiligt sind.

Nimmt man an, daß die Leistungsfähigkeit eines Amtes durch Zuteilung eines ständigen Hilfsoberbeamten um $^1/_3$, durch Zuteilung eines solchen für $^1/_2$ Jahr um $^1/_6$ gesteigert wird — gewiß eine recht mäßige Einschätzung der Hilfsleistung —, so muß die wirkliche Leistung der Aemter 1a um $^1/_6$ höher sein als die

der Aemter 1b, und jene der Aemter 2a um $^{1}/_{3}$ höher als die der Aemter 2b. Setzt man ferner die Arbeitsinanspruchnahme des ha: Domänenwald = d, Gemeindewald = g, so ergeben sich folgende Gleichungen:

aus Gruppe 1.

$$\frac{7\,(967d + 3221g)}{6} = 2313d + 1979g, \text{ woraus}$$

$$g = 0{,}67\,d$$

aus Gruppe 2.

$$\frac{4\,(519d + 2469g)}{3} = 1464d + 1644g, \text{ woraus}$$

$$g = 0{,}47\,d.$$

Nach dem von der Großh. Forst- und Domänendirektion in der Forststatistik gegebenen Schlüssel ist, wie ich schon angegeben, g = 0,43 d.

Ich selbst habe geschätzt g = 0,67 d.

Hieraus darf wohl angenommen werden, daß meine Schätzung der vergleichsmäßigen Beanspruchung durch den Gemeindewald eher zu hoch als zu nieder ist.

Zur Vervollständigung und als Grundlage für meine weiteren Ausführungen habe ich auch versucht die vergleichsmäßige Arbeitsinanspruchnahme (den Arbeitswert) der selbstbewirtschafteten Wiesen rechnerisch fest zu stellen. Dies ist nur möglich in der Annahme, daß sachlicher Bewirtschaftungsaufwand und Verwaltungsarbeitsbeanspruchung in Forst- und Wiesenbetrieb verhältnisgleich sind.

Der Unterhaltungsaufwand für Wiesen beträgt nach dem Staatshaushalt 1914 (Seite 240 Spalte 1 meines Aufsatzes) für 4360 ha 170 060 M., somit für 1 ha rund (einschließlich Düngung) 40 M., für den ha Domänenwald (Forststatistik 1914, Seite 145) 30 M. Beim Wald gehen ab durch Ausscheidung aller Kosten, die bei den Wiesen nicht berücksichtigt sind, 6 M., bleiben zur Vergleichung 24 M.

Bezeichnet man den Arbeitswert der Wiesen mit w, so ergibt sich folgende Gleichung:

$$w = \frac{40\,d}{24} = 1{,}67\,d$$

Ein ha Wiese wird somit an Arbeitsbeanspruchung höchstens die Bedeutung von 2 Vbha Wald haben.

III. Genügen 80 Forstämter für Baden?

Zur rechnerischen Untersuchung ist zunächst das Forstamt Forbach II auszuscheiden, da es Gemeinheitswaldungen einer Genossenschaft und des Staates verwaltet, wegen besonderer Verhältnisse untrennbar ist und besondere Einrichtungen hat.

Nach Ausscheidung dieses Amtes und seiner Fläche ergibt sich folgendens

Bild II über den jetzigen Stand:

Landesgegend	Forstämter	Gemeinden	Waldflächen: Domänen	Waldflächen: Gemeinden	Waldflächen: zusammen	Waldflächen: zusammen	ärar. Wiesen im Selbstbetrieb	Auf ein Forstamt kommen: Wald: Domänen	Wald: Gemeinden	Wald: zusammen	Wald: zusammen	Gemeinden: Zahl	Gemeinden: mit je Wald
	Zahl		ha	ha	ha	Vbha		ha	ha	ha	Vbha		ha
1. Bodensee	8	252	5 814	19 624	24 938	18 397	584	664	2 453	3 117	2 299	31	79
2. Donau	4	88	1 891	16 215	18 106	12 701	34	473	4 054	4 527	3 176	22	184
3. Schwarzwald	32	366	44 726	70 583	115 309	91 781	754	1 397	2 205	3 602	2 868	11	200
4. Oberes Rheintal	24	453	19 815	65 922	85 737	63 763	1 736	826	2 745	3 572	2 657	19	144
5. Unteres Rheintal	7	61	13 228	12 455	25 683	21 531	1 147	1 890	1 779	3 669	3 076	9	197
6. Bauland	13	261	3 266	40 143	43 409	30 028	86	251	3 088	3 339	2 310	20	154
7. Odenwald	10	182	5 971	34 505	40 476	28 975	19	597	3 405	4 047	2 897	18	190
	98	1 663	94 211	259 447	353 658	267 176	4 360	961	2 648	3 609	2 726	17	156
Vbha			94 211	172 965	267 176		8 720	961	1 765	2 726			
						275 896							

Ermäßigt man die Zahl der Forstämter von 98 auf 79 Normalforstämter und teilt die Betriebsgegenstände unter Einhaltung der Grenzen der Landesgegenden unter die neuen Aemter auf, so bietet sich folgendes

Bild III.
Stand bei 79 Normalforstämtern.

Landesgegend	Bew. Fläche		Anzahl d. Aemter	Auf 1 Amt Vbha					Auf 1 Amt wirkl. Fläche					Auf 1 Amt Gemeinden
	Wald	Wiesen		Wald			Wiesen	im Ganzen	Wald			Wiesen	im Ganzen	
	Vbha			Domänen	Gemeinden	zusammen			Domänen	Gemeinden	zusammen			
1. Bodensee	18 397	1 168	6	886	2 180	3 066	194	8 260	886	3 270	4 156	97	4 253	42
2. Donau	12 701	68	3	630	3 603	4 238	22	4 255	630	5 405	6 035	11	6 046	29
3. Schwarzwald	91 781	1 508	27	1 657	1 743	3 400	56	3 956	1 657	2 614	4 271	28	4 299	14
4. Oberes Rheintal	63 793	3 472	20	991	2 198	3 189	173	3 362	991	3 294	4 285	87	4 372	22
5. Unteres Rheintal	21 531	2 294	6	2 205	1 389	3 594	392	8 986	2 205	2 076	4 281	191	4 472	10
6. Bauland	30 028	172	8	408	3 345	3 753	21	3 774	408	5 002	5 410	11	5 421	33
7. Odenwald	28 975	38	9	663	3 556	3 219	4	3 223	663	3 834	4 497	2	4 499	20
zusammen	267 176	8 720	79	1 193	2 189	3 382	118	3 495	1 193	3 284	4 477	55	4 532	21

Hiernach würde die mittlere Bezirksgröße nur bei Boz 2 Donaugegend die Zahl von 4000 Vbha etwas überschreiten, sonst aber zwischen 3223 und 3986 Vbha schwanken und im Mittel des ganzen Landes rund 3500 Vbha betragen. Diese Größe bleibt um 500 Vbha hinter der eines „Musterforstamtes" zurück.

Reiht man dieses „Badische Musterforstamt" in die Uebersicht auf Seite 245, Spalte 1 ein, so ergibt sich folgendes

Bild IV.

Durchschnittsgröße der Forstbezirke.

Elsaß-Lothringen	4500	Vbha
Preußen	4300	„
Normal	4000	„
Baden „Musterforstamt"	3500	„
Bayern	3140	„
Baden jetzt	2700	„

Dazu sei bemerkt, daß Preußen wie Bayern fortwährend Forstämter aufheben und die belassenen vergrößern.

IV. Wie wird sich der Geschäftsbetrieb beim Normalforstamt gegenüber jenem bei den derzeitigen Aemtern gestalten?

Darüber, wie der Jahresbetrieb bei einem Forstamt der jetzigen Diensteinrichtung verläuft, bestehen teils in den Tagebüchern für auswärtige Geschäfte ziemlich genaue Aufzeichnungen, teils weiß jeder Geschäftskundige, der gewohnt ist sich ungeschminkte Rechenschaft über das Maß seiner Arbeitsleistung zu geben, an Hand seiner Aufzeichnungen, wie seine Jahresarbeit sich einteilt.

Nach meinen eigenen Erfahrungen und Aufzeichnungen wie nach dem, was mir aus den Aufzeichnungen anderer Amtsgenossen bekannt geworden ist, habe ich eine Geschäftseinteilung aufgestellt.

Unterstellt man, daß dem künftigen Musterforstamt sowohl Kraftwagen wie eine mit allen Hilfsmitteln der Neuzeit ausgestattete Kanzlei zur Verfügung stehen muß, so ergibt sich aus Tatsachen, Erfahrungen und Vergleichen folgendes

Bild V (Fortsetzung folgende Seite).

2. Assessoren.

A. **Jetziges Verhältnis**; Betriebsfläche 267176 Vbha.

Stand: 47 Amtmänner und Assessoren.

a. Außendienst: 1 Assessor 120 Geschäfte zu je 6 Stunden reiner Arbeit gibt zusammen 720 Stunden und für 47 Assessoren 33 840 Stunden.

Arbeitswidmung auf je 100 Vbha, jährlich somit 13 Stunden.

b. Innendienst: 1 Assessor 150 Arbeitstage zu je 8 Stunden = 1200 Stunden; für 47 Assessoren 56 400 Stunden.

Arbeitswidmung auf je 100 Vbha jährlich somit 21 Stunden.

B. **Verhältnis bei 79 Normalforstämtern** und einer Betriebsfläche von 275 896 Vbha.

Stand: 20 Amtmänner und Assessoren.

Geschäftseinteilung wie bei A.

a. Außendienst: 20 Assessoren zu 720 Stunden = 14 400 Stunden.

Arbeitswidmung auf je 100 Vbha jährlich somit 5 Stunden.

b. Innendienst: 20 Assessoren zu 1200 Stunden = 24 000 Stunden.

Bild V. Jahresgeschäftseinteilung beim Forstamt.
1. Dienstvorstand.

OZ	Gegenstand	Maßeinheit	jetzt kl. Amt ohne Assess.	jetzt gr. Amt mit ständ. Assessor	Norm. Amt bei 79 Stellen	Norm. Amt mit 4000 Vbha
1	Betriebsfläche	Vbha	2165	3622	3500	4000
2	Sonn- und Feiertage	Tage	65	65	65	65
3	Urlaub, Krankheit usw.	"	60	60	60	60
4	Außendienst	"	140	150	150	150
5	Innendienst	"	100	90	90	90
	a) Außendienst					
6	Mittlere Entfernung der Geschäftsorte vom Dienstsitz	km	10	15	15	18
7	Beförderungsmittel	Art	Pferdefuhrwerk		Kraftwagen	
8	dessen Geschwindigkeit	Stund. km	10	10	35	35
9	Zeitdauer für ein Geschäft	Stunden	6	8	8	8
10	Zeitdauer für den Weg	"	2	3	1	1
11	Reine Arbeitszeit	"	4	5	7	7
12	Reine Arbeitszeit im Jahr	"	560	750	1050	1050
13	Arbeitswidmung auf 100 Vbha	"	26	21	30	26
	im Mittel		23			
	b. Innendienst					
14	Je Arbeitstag	"	8	8	8	8
15	Im Jahr	"	800	720	720	720
16	Arbeitswidmung auf 100 Vbha	"	37	20	21	18
	im Mittel		28			

(Fortsetzung Z. 2 auf voriger Seite.)

Arbeitswidmung auf je 100 Vbha jährlich somit 9 Stunden.

3. Forstgehilfen (Schreibforstwarte).

A. Jetziges Verhältnis: Betriebsfläche 267 176 Vbha.

Stand: 20 Schreibforstwarte.

a. Außendienst: Keine Verwendung.

b. Innendienst: Ein Schreibforstwart 280 Tage zu 8 Arbeitsstunden = 2240 Stunden, 20 Forstwarte 44 800 Stunden.

Arbeitswidmung auf je 100 Vbha jährlich somit 17 Stunden.

B. Verhältnis bei 79 Normalforstämtern und einer Betriebsfläche von 275 896 Vbha.

Stand: 79 Forstgehilfen.

a. Außendienst: 1 Gehilfe 100 Tage zu je 6 reinen Arbeitsstunden = 600 Stunden, 79 Gehilfen = 47 400 Stunden.

Arbeitswidmung auf je 100 Vbha jährlich somit 17 Stunden.

b. Innendienst: 1 Gehilfe 180 Tage zu 8 Stunden = 1440 Stunden, 79 Gehilfen = 113 760 Stunden.

Arbeitswidmung auf je 100 Vbha 41 Stunden.

(Fortsetzung Bild VI nächste Seite.)

Hiernach wird beim „Badischen Musterforstamt" dem jetzigen gegenüber die Arbeitswidmung für die Flächeneinheit sowohl im Außen- wie im Innendienst sich nicht unwesentlich — im ganzen um 10 % — erhöhen, zugleich auch in einem der Leistungsfähigkeit der verschiedenen Beamtengruppen angemessenerem Verhältnis vollziehen.

Aber auch bei dem Musterforstamt von 4000 Vbha ist noch eine Verstärkung der Arbeitswidmung von im ganzen 4 % nachzuweisen.

Bei den Schätzungen von Zeit, Weg usw. ist trotz aller rechnerischen Grundlagen der persönliche Einschlag selbstverständlich nicht völlig auszuschließen. Die möglichen Fehlergrenzen sind aber so gelegen, daß auch bei einer anderen Veranschlagung im einzelnen das vergleichsmäßige Endergebnis sich keinenfalls zu Ungunsten des Musterforstamtes verschieben kann. Eher dürfte das Gegenteil eintreten.

Es sei nur darauf hingewiesen, daß der Kraftwagen einfach als Ersatz für den Pferdewagen eingestellt wurde, in Wirklichkeit ist seine Verwendung eine gänzlich andere, tiefergreifende. Sie wird die Beweglichkeit und Leistungsfähigkeit des Betriebsleiters ganz außerordentlich erhöhen, indem sie die Hemmnisse von

Bild VI. Gesamtübersicht der Arbeitswidmung.

	Bezirksgröße	Arbeitsstunden auf 100 Vbha									Verhältn. Beteiligung					
		Außendienst				Innendienst				i. G.	Aeuß. Dienst			Innendienst		
	Vbha	Vor.	Af.	G.	zus.	Vor.	Af.	G.	zus.		V. %	Af. %	G. %	V. %	Af. %	G. %
1. Jetziges Verhältnis	2700	23	13	—	36	28	21	17	66	102	64	36	—	43	31	26
2. Bad. Muster-Amt	3500	30	5	17	52	21	9	41	71	123	} 58	9	33	30	12	58
3. Allgemeines Muster-Amt . . .	4000	26	4	15	45	18	7	36	61	106						
$\left(\frac{35}{40}\right.$ v. Z. 2$\left.\right)$																
Z. 2 gegen 1 + ...	800	7	—	17	16	—	—	24	5	11	—	—	33	—	—	32
—	—	—	8			7	12				6	27	—	13	29	
Z. 3 gegen 1 + ...	1300	3	—	15	9	—	—	19	—	4						
—	—	—	9	—	—	10	14	—	5							

(Fortsetzung vorige Seite Sp. 2.)

Zeit und Raum auf ein Mindestmaß zurückdrängt, von dem man früher keine Ahnung hatte.

Ebenso ist die Bedeutung der gegenwärtigen Hilfsmittel für den Innendienst, wie Fernsprecher, Schreibmaschine und dergl. nicht in Rechnung gezogen. All diese Umstände aber geben der Arbeitsstunde des Zukunftsforstamtes einen ganz wesentlich erhöhten Arbeitswert gegenüber der jetzigen.

Ich glaube, soweit dies irgend auf den vorhandenen Grundlagen möglich ist, den Nachweis erbracht zu haben, daß Baden mit 79 bzw. 80 Forstämtern auch unter Zuteilung sämtlicher Kameraldomänen nicht nur auskommen kann, sondern daß bei dieser Umordnung neben wesentlichen Ersparungen und Vereinfachungen darüber hinaus auch eine Steigerung der Bewirtschaftungstätigkeit erzielt werden kann.

Aber auch das scheint mir erwiesen, daß das Musteramt mit 4000 Vbha die derzeitigen Forstämter im Durchschnitt an vergleichsmäßiger Leistungsfähigkeit eher übertreffen als hinter ihnen zurückbleiben wird.

Ich danke dem Herrn Geheimrat Wimmenauer, daß er mich durch sein Geleitwort zu dieser nochmaligen Durcharbeitung veranlaßt hat.

Literarische Berichte.

Handbuch der Holzkonservierung. Unter Mitwirkung von Eisenbahn-Bau- und Betriebsinspektor a. D. E. Biedermann-Berlin; ehem. Direktor der K. Eisenbahn-Versuchsanstalt Dr. J. Dehnst-Berlin; Oberförster Dr. Dengler-Reinhausen; Prof. Dr. K. Eckstein-Eberswalde; Prof. Dr. Falk-Hann. Münden; Regierungs-Baumeister a. D. O. v. Haselberg-Berlin; K. u. K. Hauptmann der Pioniertruppe B. Malenković-Wien; Dr. Ing. Fr. Moll-Berlin; Dr. Fr. Peters-Berlin; Dr. Fr. Pfenning-Berlin; Ingenieur R. Sodemann-Hamburg; Direktor K. H. Wolman-Berlin, herausgegeben von Marine-Oberbaurat † Ernst Troschel-Berlin. Mit 220 Textabbildungen. Berlin bei Springer 1916.

Da eine planmäßige und begründete Bekämpfung der pflanzlichen und tierischen Holzschädlinge schließlich doch nur auf Grund der physiologischen und anatomischen Verhältnisse der Holzentstehung und Holzeigenschaften Aussicht auf Erfolg hat, ist das Wissenswerte über letztere in knapper und klarer Form mitgeteilt. Nicht minder wichtig scheint auch die Betrachtung alles dessen, was schädigend auf das Holz wirkt. Neben der Zerstörung des Holzes durch atmosphärische, klimatische, mechanische und chemische Einflüsse sind es insbesondere die holzzersetzenden Pilze, die wie alle Kapitel durch eine erstklassige, selbstforschende und erfahrene Kraft behandelt werden. Auch die tierischen Schädlinge und deren Lebensäußerungen sind eingehend besprochen.

Einen breiten Rahmen nimmt naturgemäß der (zweite) Teil ein, der sich mit den einzelnen Konservierungsmethoden befaßt; das hierüber gebotene Detail erspart vielfach die Zurhandnahme der weitzerstreuten Spezialliteratur. Diesem Teile ist als Anhang eine histo-

rische Zusammenstellung der Konservierungsmethoden angeschlossen.

Je nachdem das konservierte oder nicht konservierte Holz im Freien, in Innenräumen oder unter Wasser verwendet wird, ist sein Verhalten ein verschiedenes; aber auch die Konservierungsmittel selbst lösen unterschiedliche Wirkungen aus. Das wichtigste ist selbstverständlich die Lebensdauer roher bezw. konservierter imprägnierter Hölzer. Ueber all das belehrt uns der dritte Teil.

Im vierten ist die hauptsächlichste Verwendnng des Holzes im Eisenbahn-, Gruben-, Wasser-, Schiff-, Hoch-, Straßen-, Brückenbau usw. eingehend und sachmännisch, unter Angabe der einschlägigen Konservierungsmethoden geschildert.

Für noch genaueren Aufschluß Suchende bildet die beigegebene Patentliste eine wohl allen Bedürfnissen Rechnung tragende Fundgrube.

Das Werk, welches geheftet 18 und gebunden 19.60 Mk. kostet, ist abgesehen vom Inhalte noch ausgezeichnet durch glänzenden Druck und ebensolche Abbildungen. Wer irgendwie mit Holzkonservierung zu tun hat, wird Aufschluß und Anregung darin finden.

H. Bauer-München.

Die Ernährung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Lehrbuch auf Grundlage der wissenschaftlichen Forschung und praktischen Erfahrung bearbeitet von Professor Dr. W. Schneidewind, Vorsteher der agrik.-chem. Versuchsstation der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen. Halle a. S. Berlin bei Parey 1915. Preis gebunden 13 Mk.

Ein Lehrbuch, geschrieben von einer bekannten Autorität auf dem Gebiete der Landwirtschaft. So weit sich die Ausführungen nicht ausschließlich auf landwirtschaftliche Pflanzen beziehen, gewähren sie auch dem Forstwirt wertvolle Aufschlüsse und Anregungen. Der Inhalt entspricht dem neuesten Stande von Wissenschaft und Praxis; er ist in drei Teile gegliedert:

1. „Die Physiologie der Ernährung“; eine theoretische Stoffbehandlung als wissenschaftliche Grundlage für die praktischen Düngerfragen. Die Ernährung der Keim- und der grünen Pflanze ist mit viel Geschick und belegt mit z. T. originellen Versuchen behandelt.

2. „Der Boden“. Die Kapitel „Bestandteile der festen Erdrinde“ (Mineralien und Gesteine), „die Bodenbildung“, „die verschiedenen Bodenarten, ihre Eigenschaften und Umwandlungen durch menschliche Eingriffe“ bezeugen, daß diese übrigens elegant geschriebene „Bodenkunde“ auf die Bedürfnisse der Praxis zugeschnitten ist.

3. „Die Düngung“. Verf. bespricht zuerst die einzelnen Düngemittel, deren Bewertung und Preis, dann ihre Anwendung auf die verschiedenen Kulturpflanzen unter Bezugnahme auf eine sorgfältig ausgewählte Versuchsreihe. Von besonderem Interesse sind die Düngerrezepte für die verschiedenen Bodenarten.

H. Bauer-München.

Die Mitwirkung der deutschen Forstwirtschaft an den Aufgaben der Volksernährung im Kriege. Von Prof. Dr. Borgmann, Forsttechnischer Referent im Kriegsernährungsamt in Berlin. Sonderabdruck aus „Tharandter Forstliches Jahrbuch“ Band 67. Heft 5/6. Berlin: Verlagsbuchhandlung, Paul Parey. 1916. Preis: 1,60 M.

In der Zeit vom 2.—4 Juni 1916 trat, wie Verfasser einleitend mitteilt, der vom deutschen Forstwirtschaftsrat gebildete „Kriegsausschuß“, unter Leitung des Regierungsdirektors Dr. Wappes, erstmalig zu einer Sitzung in Berlin zusammen, um im Hinblick auf das kurz zuvor ins Leben gerufene „Kriegsernährungsamt“ zu den Aufgaben Stellung zu nehmen, die dem deutschen Walde für die Volksernährung während des Krieges zufallen. Hierbei wurde beschlossen, an den Präsidenten des Kriegsernährungsamtes mit einem Antrage heranzutreten, die deutsche Forstwirtschaft wegen ihrer Bedeutung für die Volksernährung im Kriege in den Geschäftsbereich des Kriegsernährungsamtes einzubeziehen, im besonderen eine Vertretung derselben:

1. durch die Einrichtung eines Referats für Forstwirtschaft und 2. durch die Berufung von Vertretern der deutschen Forstwirtschaft, insonderheit auch eines solchen aus dem deutschen Forstverein, in den Beirat des Kriegsernährungsamtes in Aussicht zu nehmen.

Bereits unter dem 14. Juni 1916 erfolgte hierauf die Einberufung des Verfassers als forsttechnischer Referent in das Kriegsernährungsamt. Die Zuziehung eines Vertreters des deutschen Forstvereins in den Beirat desselben wurde von Fall zu Fall vorbehalten.

Verfasser weist weiter auf die Mitwirkung des Waldes in den Fragen der Volksernährung hin, wobei als leitender Grundsatz für die zutreffenden Entschließungen das doppelte Ziel berücksichtigt wurde: einmal den Wald für die Zwecke der Volksernährung so vollkommen als möglich zu erschließen, zum anderen den Wald gegen ungerechtfertigte Ansprüche nachdrücklich zu schützen.

In einer allgemeinen Uebersicht stellt B. sodann die dem Walde für die Volksernährung zufallenden

Aufgaben zusammen und läßt dann die besondere Behandlung derselben folgen.

Es handelt sich hiernach um folgende Gegenstände:

I. Waldbeeren und Pilze. 1. Bodenfrüchte: a. Beerenfrüchte (Heidelbeere, Preißelbeere, Rauschbeere, Moosbeere, Erdbeere, Himbeere, Bromberre); b. Pilze (Steinpilz, Champignon, Pfifferling, Grünling, Moosling, Butterpilz, Täubling, Reizker, Morchel u. a.); 2. Strauch- und Baumfrüchte (Eberesche, Mehlbeere, Elsbeere, Berberitze, Weißdorn, Schwarzdorn, Hagebutte, Hollunder, Wachholder, Mispel, Kornelkirsche u. a).

II. Tee- und Heilkräuter.

III. Oelfrüchte. 1. Anbau von Raps auf Eichenschälwaldschlägen; Kultur der Sonnenblume und des Mohns im Walde; 2. Ernte der Bucheckern; 3. Sonstige Oelfrüchte (Wal- und Haselnüsse, Roßkastanien, Lindensamen, Eberesche, Fichtensamen).

IV. Kraftfuttermittel. a. unmittelbar: Baumfrüchte (Eicheln, Bucheckern, Roßkastanien), Holzmehl (Fichte, Birke, Buche), Heide- und Flechtenmehl, b. mittelbar: Oelkuchen und Oelmehle wie Raps aus dem Anbau auf Eichenschälwaldschlägen, aus Bucheckern, von Wal- und Haselnüssen, Roßkastanien, Fichtensamen, Freiwerden von Kartoffeln infolge der Spiritusherstellung aus Holz und den Sulfitablaugen der Zellstoffindustrie.

V. Spiritusherstellung aus Holz nnd den Sulfitablaugen der Zellstoffindustrie.

VI. Zuckerherstellung aus Holz, Sulfitzelluloseablaugen und Laubblättern.

VII. Waldweide, Gras- und Futterlaubnutzung, Reisigfutter.

VIII. Wald- und Torfstreu.

IX. Landwirtschaftlicher Zwischenbau, Moorkultur.

X. Wildabschuß und Wildschadenverhütung, Wildfütterung im Kriege.

Auf die nun folgende besondere Behandlung dieser einzelnen Punkte näher einzugehen, verbietet uns der zur Verfügung stehende Raum. Es kann aber auch aus dem Grunde um so mehr hiervon abgesehen werden, als das Wichtigste hierüber schon unter „Notizen" in den letzten Heften der Allg. Forst- und Jagd-Zeitung mitgeteilt worden ist. E.

Bericht über die XXII. Tagung (Kriegstagung) des deutschen Forstwirtschaftsrat zu Berlin, 28.—30. März 1916. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1916.

Mit Recht wies der Vorsitzende, Oberforstmeister Riebel-Filehne, am Schluß der Kriegstagung des deutschen Forstwirtschaftsrats darauf hin, daß diese Tagung eine der interessantesten und inhaltreichsten des deutschen Forstwirtschaftsrates gewesen sei. Aus diesem Grunde soll dem Inhalte des vorliegenden Berichts auch größere Beachtung geschenkt werden, als es bei sonstigen Besprechungen eines derartigen Berichtes zu geschehen pflegt.

Zunächst wurde über „die Gewinnung von Nährstoffen und technischen Hilfsstoffen aus dem Walde" gesprochen.

Als Berichterstatter wies Oberforstmeister Riebel-Filehne auf den Existenzkampf hin, den Deutschland führt, der nur mit der Niederwerfung eines der beiden großen Nebenbuhler, Deutschland und England, enden werde. Da man uns durch Hunger zugrunde richten wolle, sei es nötig, im Lande alle Mittel herauszusuchen und rücksichtslos nutzbar zu machen, die geeignet seien, uns in der Ernährung des Volkes und seines Viehstandes unabhängig von der Einfuhr aus dem Auslande zu machen und uns ganz auf eigene Füße zu stellen, nicht nur während des Krieges, sondern möglichst für immer.

Auch der Wald müsse hierbei mithelfen. Zur direkten menschlichen Ernährung werde derselbe zwar nur verhälnismäßig wenig beitragen können, es könne dies nur in beschränktem Maße durch Hergabe von Anbauflächen für Feldfrüchte geschehen; eine erhebliche Veränderung der Waldfläche erscheine auch nicht ratsam. Hilfsstoffe zur Tierernährung könnten aber aus dem Walde in großen Mengen entnommen werden. Ferner kämen zum direkten Nahrungsmittelbezuge aus dem Walde noch Beeren, Pilze und sonstige Waldfrüchte in betracht, und es liege nahe, zu erwägen, ob man nicht deren Produktion, wenn auch nicht durch Anbau, so doch durch Schaffung geeigneter Lebensbedingungen fördern solle.

Die Beeren- und Pilznutzung habe leider die übele Kehrseite, daß sie in die Sommerzeit falle und einen erheblichen Arbeitsaufwand erfordere. In guten Beerenjahren seien daher schwer Erntearbeiter zu bekommen; die Leute zögen das Beerensammeln, wobei bequem und angenehm 4—8 Mk. täglich verdient würden, anderer Arbeit vor.

Unter den tierischen Futtermitteln stehe in erster Reihe das Gras. Zunächst könnten gute Wiesen im Walde geschaffen werden, welche nicht nur zur Heugewinnung, sondern auch als Weidekoppeln genutzt werden könnten. Sodann ließen sich die Gräser im Walde als Viehfutter benutzen und es sei zu erwägen, ob man die Grasnutzung nicht in geeigneten Beständen durch billige Düngung mit Kalisalzen verbessern könne.

Auch von den Forstunkräutern seien manche wertvoll. Die Nessel z. B. enthalte einen hohen Stickstoffgehalt und reichlich Zucker. Junge [illegible]

würden mit Vorliebe zur Schweinefütterung, Disteln zu Schweine- und Gänsefutter verwendet. Durch Einsäuerung könnten Forstunkräuter, die sonst vom Vieh nicht gern genommen würden, schmackhafter und verdaulicher gemacht werden. Viele der Forstunkräuter (z. B. Heidekraut, Ginster, Besenpfrieme) ließen sich auch zur Erzeugung von Pflanzenmehl verwerten.

Als weiteres Futtermittel seien Laubheu und Laubholzreisig zu nennen, welches in großen Mengen beschafft und in frischem und getrocknetem Zustande verfüttert werden könne.

Von anderen landwirtschaftlichen Hilfsmitteln käme dann noch die Streu in Betracht. Die Landwirtschaft könne das Stroh verfüttern und durch Waldstreu ersetzen.

Als Düngemittel könne Moorerde, Lehm und Mergel benutzt werden. Gute Moorerde wirke auf Sandböden fast wie Chilisalpeter.

Als technischer Hilfsstoff stehe in erster Linie das Holz. Dieses müsse man bei dringendem Bedarf während des Krieges unter Außerachtlassung der strengen Nachhaltigkeit, nehmen, wo es zu bekommen ist. Vor stärkeren Vorgriffen, besonders zur Beschaffung von Gruben- und Papierholz, dürfe man nicht zurückschrecken. Die deutsche Industrie müsse leistungsfähig erhalten werden, ohne Rücksicht darauf, ob später die Erträge aus dem Walde zurückgehen könnten. Auch für genügend Brennholz müsse gesorgt werden. Hierbei könne die Stockrodung helfen. Wenn hierzu die Arbeitskräfte fehlen sollten, müsse man sich mit mechanischen Mitteln (Stockrodemaschinen) behelfen, oder Stockholz zur Selbstwerbung abgeben.

Weiter sei auf die Faserstoffe hinzuweisen, wie die Nesseln sie lieferten. Die Nessel wolle eine mäßige Beschattung haben und man könne ihren Wuchs leicht durch Schaffung geeigneter Belichtungsgrade fördern.

Die heimischen Gerbmaterialien hätten einen unerwartet hohen Wert erlangt und der bereits aufgegebene Eichenschälwald komme wieder zu Ehren.

Die Harznutzung erlange immer größere Ausdehnung, der wertvollste Bestandteil des Harzes, der Terpentin, sei für eine Menge Industriezweige ein unentbehrliches Hilfsmittel.

Aus dem Holze könnten ferner auf dem Wege der trockenen Destillation eine ganze Reihe wertvoller Produkte gewonnen werden, darunter namentlich Essigsäure, Methyl- und auch Aethylalkohol. Hierdurch könnten eine Menge Kartoffeln, die jetzt zur Spiritusgewinnung erforderlich seien, für die menschliche Ernährung frei gemacht werden.

Geheimer Oberforstrat Dr. Neumeister-Dresden bespricht die Verwendung des Laub- und Reisigfutters, Regierungs-Direktor Dr. Wappes-Speyer empfiehlt die Kenntnis der eßbaren Pilze zu erweitern, denn tausende von Zentnern eßbarer Pilze gingen jährlich im Walde ungenutzt verloren, und weist ferner auf den Anbau der Sonnenblume hin. Für die menschliche Ernährung sei auch die Heidelbeere von größter Bedeutung. Ebenso sei ihr hygienischer Wert bei Verarbeitung und Verwertung in getrocknetem Zustande sehr groß.

Wenn es daher einerseits sehr erwünscht sei, daß Frauen und Kinder die Heidelbeernutzung in größtem Maßstabe vornähmen, sei es andrerseits sehr unerwünscht, wenn Arbeitskräfte, die man anderweitig sehr notwendig gebrauche, im Walde herumliefen, um Heidelbeeren zu pflücken. Diese Angelegenheit bedürfe in irgend einer Weise der Regelung.

Landforstmeister Schede-Berlin hält auch die Verwertung des Laubes zu Futterzwecken für sehr wichtig und teilt die Erfahrungen mit, die die Preuß. Forstverwaltung mit der Abgabe von Futterlaub gemacht hat. Die Beeren hätten zweifellos eine ihrem massenhaften Vorkommen entsprechende außerordentliche Bedeutung, diesen Beerenmassen entsprächen aber die für ihre Ernte zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte leider so wenig, daß die preuß. Staatsforstverwaltung schon zu Friedenszeiten ihre Politik immer dahin habe richten müssen, die Bevölkerung zum Sammeln der Beeren nicht anzuregen, vielmehr den Teil der hierfür in Betracht kommenden Personen, die ihre Kräfte als landwirtschaftliche Arbeiter nützlicher verwerten könnten, nach Möglichkeit vom Beerensammeln zurückzuhalten.

Die Brennessel verdiene infolge der Erfindung des Prof. Richter die größte Beachtung. Früher seien dadurch Schwierigkeiten entstanden, daß bei längerem Liegen der Brennessel im Wasser sich ein Bazillus entwickelte, der die Fasern zersetzt habe. Dies werde jetzt dadurch vermieden, daß das Wasser bald nach dem Einlegen der Nesseln gewechselt würde. Das erste Wasser, in dem die Nesseln gelegen hätten, solle noch zur Zuckerfabrikation verwendet werden, da dieselben nicht weniger als 8 ½% ihres Trockengewichts an Zucker enthielten. Die Brennesselfaser sei anerkannt besser als die Flachsfaser, sie sei haltbarer und stärker.

Ein vorzügliches Futtermittel für Schweine sei die Wurzel von Pteris aquilina.

Verschiedene Verfahren zur Verwertung des Holzes zu Futterzwecken seien soweit gefördert, daß gute Aussicht vorhanden sei, daß sie zu einem brauchbaren und wertvollen Futter führen würden.

Oberforstmeister Runnebaum-Erfurt

bespricht die Harznutzung an der Fichte und die Benutzung transportabeler Destillationsöfen zur Gewinnung des Terpentinöls.

Forstmeister Heyer-Jugenheim teilt mit, daß neuerdings Eichenaltholz zu Gerbstoffen verarbeitet werde. Die Kriegsleder-A.-G. nehme hierzu schlechte Stammabschnitte bis zu 10 cm Zopfstärke und zahle frei Waggon für den Festmeter 22 Mk. Auch die Stubben nähme sie und zahle dafür 14 Mk. je Raummeter. Für Fichtenrinde zahle sie 8—10 Mk. je Zentner.

Regierungs-Direktor Dr. Wappes-Speyer bemerkt, daß die Heidelbeernutzung in Süddeutschland eine große volkswirtschaftliche Bedeutung habe. Zu ihrer Werbung solle man Schulen, Gefangene usw. heranziehen. In Altbayern sei auch der Pilz ein ausgeprägtes Volksnahrungsmittel.

Oberforstrat Gretsch-Karlsruhe weist auf den Fett- und Oelgehalt des Eschen- und Linden-Samens hin, Oberförster Dr. Koenig bemerkt, daß aus Eschensamen in Württemberg gutes Speiseöl hergestellt werde. Das beste Oel hätten Aepfel- und Birnenkerne ergeben.

Oberförster Riebel-Filehne will im Interesse der Vermehrung der Heidelbeere keine Maßnahmen ergriffen haben; der größeren Ausdehnung der Heidelbeernutzung stehe das Bedenken der großen Arbeitsleistung entgegen und außerdem wirke die Beerkrautflora auf den Boden dauernd nachteilig. Eine große Bedeutung habe die Waldweide. Sie sei aber für die verschiedenen Vieharten getrennt zu verwerten. Für Pferde und größere Herden von Rindvieh komme nur die Koppelweide in Betracht; kleinere Herden könne ein Hütejunge wohl beaufsichtigen. Jungvieh werde man im Walde mit Nutzen weiden können, beim Milchvieh bringe die Waldweide wenig ein. Sehr zu empfehlen sei die Waldweide für Schweine, Geflügel und besonders auch für Schafe. Für diese müsse man Brachschläge liegen lassen. Durch die Waldweide könne die Schweinezucht wesentlich verbilligt und vermehrt werden. Bezüglich der Laubheugewinnung sei zu erwägen, ob diese nicht durch künstliche Trocknung in vorhandenen Trockenanlagen in gehäckseltem Zustande vorteilhafter gestaltet werden könne.

Landforstmeister v. Harling-Neustrelitz bemerkt, daß zur Waldweide getriebenes Rindvieh vielfach erkrankt sei. Der Vorsitzende bestätigt dies und führt an, daß die Infektion durch Zecken oder Holzböcke erfolge. Es sei festgestellt, daß Vieh, das an die Waldweide nicht gewöhnt sei, in der Regel schwer erkranke, während das Vieh, das von Jugend auf daran gewöhnt sei, immun sei oder doch die Krankheit im Falle der Infektion leichter überstehe.

Schließlich wird noch von verschiedenen Seiten bemerkt, daß die Sonnenblume auf armem Boden sich weniger gut entwickelt hätte und daß es falsch sei, die kleine Sonnenblume anzubauen, man solle die gewöhnliche Art wählen.

Als zweites Thema kam: „Der forstliche Betrieb während des Kriegszustandes" zur Erörterung.

Regierungs-Direktor Dr. Wappes-Speyer bespricht als Berichterstatter zunächst die Störungen, die der forstliche Betrieb durch den Krieg erlitten; andererseits stünden diesen aber günstige Wirkungen auf Absatz und Preisbildung gegenüber, welche die Nachteile ausgeglichen hätten. Hinsichtlich der Störungen müsse man unterscheiden zwischen dem Anfange des Krieges und seiner späteren Entwickelung. Im Anfange sei das wirtschaftliche Leben beinahe gelähmt gewesen, Handel und Wandel hätten mit der Mobilmachung mehr oder weniger aufgehört; auch der Holzabsatz habe nahezu gestockt. Es seien zuerst noch hinreichend Arbeitskräfte vorhanden gewesen, es habe sogar eine gewisse Verlegenheit mit der Beschäftigung der Leute bestanden. Infolgedessen sei auch der Mangel an Beamten nicht gerade unangenehm hervorgetreten. Mit dem weiteren Verlaufe des Krieges, mit der stärkeren Einziehung der Mannschaften und auch mit den erhöhten Anforderungen des sich langsam wieder entwickelnden Betriebes sei dann ein umgekehrtes Verhältnis eingetreten. Immer mehr hätten sich die Anforderungen an die Forstwirtschaft sowohl von seiten ihrer bisherigen Konsumenten, des Handels, der Industrie wie des neu auftretenden militärischen Bedarfs gesteigert, während auf der anderen Seite der Mangel an Beamten und Arbeitern immer mehr gewachsen sei. Für die Direktivbehörden hätten die Personalangelegenheiten, die ständigen Verschiebungen eine gewaltige Arbeitslast gebracht.

Was nun den Absatz und den eigentlichen Forstbetrieb betreffe, so seien manche Sortimente seit Kriegsbeginn fast nicht mehr abzusetzen gewesen, insbesondere die Eichenstammhölzer, zum Teil auch die schweren Kiefern und Buchen. Auf der anderen Seite hätten die überraschenden Anforderungen, die der Krieg stellte, zu Nutzungen geführt, an die man früher nicht habe denken können. Hinsichtlich des dritten Punktes, Zahlung und Kredit, habe der Krieg außerordentlich wenig Störungen gebracht. Anfangs seien allerdings zahlreiche Stundungsgesuche eingelaufen, die Zahlungen seien aber nach und nach erfolgt und die Forstverwaltungen hätten nur sehr geringe Verluste erlitten. Heute werde fast jeder Händler und Industrielle imstande sein, gut zu zahlen, denn der größere Teil der Lieferungen sei für Kriegsbedürfnisse bestimmt

und werde prompt bezahlt. Für die **Preisbildung** habe sich daraus eine günstige Wirkung ergeben, daß es möglich geworden sei, eine Reihe von Sortimenten abzusetzen, die vorher schlecht absetzbar gewesen seien. Deshalb hätten in den großen Laubholzgebieten Durchforstungen nachgeholt und zuwachsarme Bestände, deren Einschlag bisher wegen Mangel an Absatz nicht möglich gewesen sei, genutzt werden können. Besonders günstigen Absatz hätten Grubenholz, Holzwolleholz, Minendielen, sowie Brenn- und Kohlholz einschließlich Stockholz gefunden. Von Holzarten sei besonders die Esche in der Wertschätzung gestiegen.

Weit mehr als die Holznutzung hätten sich die Verhältnisse bei den Nebennutzungen geändert. Gerbstoff, Harz, Streu, Heide, Futterlaub seien zu einer ganz überraschenden Wertschätzung gekommen.

Die größte Schwierigkeit, die der Forstverwaltung erwachsen sei, habe in dem **Mangel an Arbeitskräften** bestanden. Eine umfangreichere Heranziehung von Kriegsgefangenen zu den Hauungen sei erst im J. 1915 erfolgt. Berichterstatter bespricht dann die Unterbringung, Verpflegung, Entlohnung, Leistung der Gefangenen und weist sodann darauf hin, daß auch schon vor dem Kriege Arbeitermangel geherrscht habe. Die Forstwirtschaft werde daher Fürsorge treffen müssen, um sich einen dauernden und tüchtigen Arbeiterstand zu sichern.

Schließlich wird noch die **Holzabfuhr** erörtert und auf die Lanz'schen Dampflokomotiven hingewiesen, die sich sehr gut bewährt und viel billiger gearbeitet hätten, wie Pferdefuhrwerk.

Oberforstmeister Runnebaum-Erfurt empfiehlt die Benutzung von Motorwagen der Firma Büssing in Braunschweig zur Holzabfuhr und die Anlage von Waldeisenbahnen.

Einen großen Raum der weiteren Besprechung nimmt die Arbeiterfrage in Anspruch. Es würde zu weit führen, hier näher darauf einzugehen.

Zu dem dritten Thema: „**Die wirtschaftliche Lage der Forstwirtschaft und des Holzhandels im Kriegszustande**" berichtet Prof. Dr. **Franz v. Mammen-Brandstein**.

Kein Zweig unseres Wissens habe sich im Kriege vor so vielen neuen und gewaltigen Problemen gesehen, als die **Volkswirtschaftslehre**, und naturgemäß auch deren Nutzanwendung auf den uns anvertrauten Wald, die **Forstpolitik**. Der Weltkrieg habe Deutschland vor die Aufgabe gestellt, die wirtschaftlichen Schäden, die vor allem der Aushungerungsplan Englands mit sich gebracht habe, aus innen heraus tunlichst abzuschwächen und zu überwinden. Auf diese Weise sei durch den Krieg auf allen Gebieten eine vollständige Umwertung von Werten eingetreten, die natürlich auch vor dem der Forstwirtschaft und des Holzhandels nicht Halt gemacht habe. Auf dem Gebiete der **Nebennutzungen** seien recht bedeutende Wandlungen hervorgerufen worden. Auch der **forstliche Betrieb** stehe unter dem Zeichen des Krieges. **Mangel an Arbeits- und Gespannkräften** habe veranlaßt, manche Arbeiten auf spätere Zeiten zu verschieben. Die ganze Waldarbeiterfrage habe sich in ganz anderem, neuem Lichte gezeigt, und das so vorteilhafte Zusammenarbeiten von Land- und Forstwirtschaft sei ungemein deutlich zutage getreten. Beinahe unübersehbar seien die Momente, welche die **wirtschaftliche Lage** von Forstwirtschaft und Holzhandel im Kriegszustande beeinflußt hätten.

Die Bedeutung des Holzes habe im Kriege bedeutend zugenommen, was auch im Preise zum Ausdruck gekommen sei. Für Nutz- und Brennholz sei die Preisbildung nicht ganz einheitlich gewesen. Der Brennholzpreis sei, weil die Kohlengewinnung in den Bergwerken und auch die Zufuhr infolge der Einberufung zahlreicher Arbeits- und Gespannkräfte erschwert und verlangsamt wurde, mehr oder weniger stark gestiegen. Zur Befriedigung des Brennholzbedarfes sei alles mögliche geschehen, es sei sogar seitens der Staatsforstverwaltung Brennholz zu ermäßigten Preisen an bedürftige Angehörige von Kriegsteilnehmern und sonstige Notleidende und Minderbemittelte abgegeben worden. Eine Herabsetzung der Waldpreise bleibe aber ziemlich wirkungslos wegen des gewaltigen Steigens der Fuhrlöhne. Eine gewaltsame Einwirkung auf die Höhe der Anfuhrlöhne für Holz sei aber ganz ausgeschlossen, weil die Fuhrleute anderweite Beschäftigung suchen und finden würden.

Beim Nutzholze sei beim Kriegsausbruche zunächst ein allgemeines Stocken auf dem deutschen Markte, im Verlaufe des Krieges aber eine allgemeine Besserung eingetreten. Die Einfuhr hätte aufgehört und die Heeresverwaltung bedürfe ungeheuere Mengen von Holz der verschiedensten Art. Ferner sei der Bedarf zum Wiederaufbau in den vom Feind besetzt gewesenen Landesteilen groß; Holzschuhe müßten die aus dem teueren Leder gefertigten Stiefel zum Teil ersetzen, riesige Mengen an Sägespänen gingen als Pferdestreu an Stelle von Stroh nach den Kriegsschauplätzen; ungeheure Mengen von Holzwolle würden benötigt zum Stopfen der Strohsäcke und Matratzen an der Front und in den Gefangenenlagern. Zu Verpackungen werde viel Holzschliff gebraucht, der auch zur Anfertigung von Decken, Socken, Taschen, Handtüchern und Westen für die Soldaten Verwendung finde; an Stelle der Putzwolle und Putzlappen diene die Papierwolle, und welche Rolle das Papier im Weltkriege

spiele, brauche nicht gesagt zu werden, es werde ebenfalls zum Füllen von Matratzen, als Ersatz für Lagerstroh, als Schutzmittel gegen das Einfrieren der Kartoffeln, von Aerzten zu Gelenkpackungen und Breiumschlägen, als Verbandstoff und endlich sogar für den mangelnden Bindfaden verwendet. Der Bedarf an Hölzern für Heereszwecke sei in den ersten 6 Kriegsmonaten bereits auf 15 Millionen Mark geschätzt worden. Die Nachfrage habe naturgemäß hauptsächlich nach schwächeren Hölzern (Gruben-, Schwellen-, Papierholz) bestanden. Da Bautätigkeit, Tischlerei usw. ruhten, und die Militärverwaltung den Bedarf an Eichenhölzern in den eroberten Gebieten decken konnte, sei die Lage des Eichenhandelsholzes am schlechtesten gewesen. Auch der Nadellangholzmarkt habe infolge des Stockens der Bautätigkeit anfangs darniedergelegen, habe sich aber neuerdings erheblich gehoben. Großer Bedarf sei an Eschen- und Nußbaumholz hervorgetreten, auch für Roterlen-, Birken- Pappeln- und Weidennutzhölzer sei die Nachfrage gestiegen. Außer nach Rinde sei auch stärkere Nachfrage nach Eichen- und Edelkastanienholz zur Gewinnung von Gerbstoff. Die Buche sei wieder zu Ehren gekommen. Sie liefere auch die beste Holzkohle. Der Krieg habe gezeigt, wie wichtig es für die Forstwirtschaft sei, daß das Holz marktfähig gemacht, d. h. auf Lagerplätzen zusammengerückt oder noch besser frei Eisenbahn geliefert werde.

Auch die Holzindustrie habe durch den Krieg viel Arbeit bekommen (Kistenherstellung, Anfertigung von Schlitten für die Feldartillerie, von Zeltstöcken, Beil- und Axtstielen, Barackenfenster-, Papier- und Holzstoff usw.).

Die Behauptung, daß der Holzeinschlag im allgemeinen eingeschränkt werden müsse, habe sich nicht begründet erwiesen, es hätte aber den besonderen Verhältnissen, die der Krieg geschaffen, Rechnung getragen werden müssen (Veränderung des Einschlags an wertvollen Nutzhölzern, Vermehrung des Einschlags an Bahnschwellen, Grubenholz, Papierholz, Buchenholz zur Verkohlung, Holzwolleholz usw.; Verlegung der Schläge in die Nähe der Bahnhöfe usw.).

Der abgeschlossene Handelsstaat, in dem wir jetzt lebten, weise neben manchem Nachteiligen auch gewisse gute Seiten auf. Vor allem schaffe der Krieg Geld: die nicht abgeschlossenen Staaten zahlten ihr Geld nach Amerika, wir brächten dagegen alles, was wir aus unserem Wirtschaftsleben herauspumpten, wieder auf den Markt. Der Krieg habe erwiesen, daß wir im großen und ganzen in unserem Holzbedarf nur hinsichtlich der Luxushölzer und stärkeren Hölzer vom Auslande abhängig seien, aber hinsichtlich der in weit größerer Menge benötigten schwächeren Hölzer in der Lage seien, den größten Teil des Bedarfes im Lande selbst zu befriedigen. Die künftigen Aussichten für die Forstwirtschaft, für Holzhandel und Holzindustrie würden keine schlechten sein. Gewiß werde infolge der Beeinträchtigung der Arbeits- und der Schwächung der Kapitalskraft das Gesamtresultat des Weltkrieges eine wesentliche Einschränkung der Produktionskräfte in fast allen Ländern der Erde sein, und dieser veränderten Produktionsfähigkeit werde vielfach ein verminderter Bedarf gegenüberstehen. Hinsichtlich des Kriegsmaterials würde derselbe sich jedoch wohl nur langsam abschwächen, da die kriegführenden Mächte ihr durch den Krieg zerstörtes, abgenutztes oder verloren gegangenes Material ergänzen müßten. Hierdurch würde die Holzindustrie unstreitig sogar einer steigenden Konjunktur entgegengehen. Es werde zu erwägen sein, ob der Zollschutz auf Gerbmaterialien, Holzkohle, Holzwolle, Harze, Waldwolle, Vanellin u. a. m. nicht noch zu verstärken sei. Hoffentlich gelänge es, unsere Wünsche Rußland gegenüber, das uns für seinen Holzabsatz unbedingt gebrauche, ganz besonders energisch durchsetzen zu können, und Sache der Holzindustrie müsse es sein, dahin zu wirken, daß Schädigungen, die für ihre Ausfuhr vor dem Kriege seitens Frankreichs und auch der Schweiz sich geltend gemacht hätten, nach demselben abgestellt würden. Auf alle Fälle müßten die Zentralmächte beim Friedensschluß sich gegen etwa geplante Beunruhigungen und Verdrängungen und allzuhohe Zollmauern unserer Gegner zu schützen wissen. Nicht ganz so einfach lägen die Verhältnisse hinsichtlich Oesterreich-Ungarn und der anderen uns verbündeten Staaten. Redner bespricht dann eingehend die Holzzollfrage und legt im Anschlusse daran die von der Holzhandelskommission des deutschen Forstvereins gestellten Anträge dar, die in folgender Form angenommen werden: „Die Holzhandelskommission bittet den deutschen Forstwirtschaftsrat, im Interesse einer einwandfreien Erörterung der Frage über die Zulässigkeit der deutschen Schwachholzerzeugung an das Reichsamt des Innern und an die in Frage kommenden Bergbehörden das Ersuchen zu richten, die Endergebnisse ihrer einschlägigen Erfahrungen über den Papierholz- und Grubenholzverbrauch, am besten nach Provinzen gesondert, mitzuteilen.

Die Holzhandelskommission nimmt zu Vorschlägen einer wirtschaftlichen Annäherung des Deutschen Reiches an Oesterreich-Ungarn zur Zeit in bindenden Anträgen noch nicht Stellung, da sie die einschlägigen Fragen noch nicht genügend geklärt erachtet, erbittet aber vom Forstwirtschaftsrat die Ermächtigung, nicht nur, wie bisher mit deutschen, sondern nun auch mit österreichisch-ungarischen Vertretern von Forstwirtschaft, Holzhandel und Holzindustrie, insonderheit mit dem österreichischen

Reichsforstverein über diese Fragen Fühlung nehmen zu können."

Ferner wird der Antrag des Vorsitzenden angenommen, „daß der Forstwirtschaftsrat einen kriegswirtschaftlichen Ausschuß wählen möge, der die Aufgabe haben soll, die in den (vorstehend mitgeteilten) drei Referaten und in den sich daran anschließenden Verhandlungen angeregten Gedanken weiter fortzuspinnen, etwa erforderliches Material zu sammeln, die beschlossenen Anträge zu stellen und entsprechende Anregungen zu geben".

In diesen Ausschuß werden sodann gewählt: Regierungsdirektor Dr. Wappes, Prof. Dr. O. Mammen, Oberforstmeister Riebel, Oberforstmeister v. Oertzen, Graf zu Westerholt, Forstrat Blum.

Es folgte nun noch ein Vortrag des Universitätsprofessors Dr. Dickel über: „Die Beurteilung des Diebstahls an aufgearbeitetem Holz als Mundraub" und ein Bericht der Satzungskommission.

Das Studium des vorliegenden interessanten und lehrreichen Berichtes des Deutschen Forstwirtschaftsrates können wir allen Lesern der Allg. Forst- und Jagdzeitung warm empfehlen. E.

Briefe.

Aus Preußen.

Zur Preußischen Verwaltungs-Reform.

„Allgemeine Freude bei den Beamten, insbesondere auch bei den Forstbeamten hat folgender königl. Erlaß vom 19. Januar d. J. erregt:

Der geschichtlich gewordene Aufbau der Staatsverwaltung trägt nicht mehr allerorts den veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen Rechnung, ist vielfach zu verwickelt und verlangt dadurch mehr Kräfte, als nach dem Kriege zur Verfügung stehen werden. Auch haben die Erfahrungen des Krieges gezeigt, daß eine einfachere Gestaltung und Handhabung der Verwaltung möglich ist. Dazu kommt, daß die öffentlichen Lasten nach dem Kriege eine außerordentliche Steigerung erfahren werden. Mit Rücksicht hierauf wünsche ich, daß die Frage ernstlich geprüft wird, wie eine Vereinfachung und Verbilligung aller Staatsverwaltungen herbeigeführt werden kann.

Die Eisenbahn- und Bergverwaltung nehme ich hiervon aus.

Ich beauftrage das Staatsministerium, ungesäumt in die Vorarbeiten einzutreten und mir nach ihrem Abschluß seine Vorschläge zu unterbreiten. Damit das Staatsministerium einheitliche, durch besondere Ressortrücksichten nicht beeinflußte Grundlagen für seine Entschließungen erhält, will ich zwei erfahrene Staatsbeamte, von denen der eine die Angelegenheiten der Rechtspflege, der andere die übrigen Angelegenheiten zu bearbeiten hat, mit der Beschaffung betrauen. Ich ordne an, daß jeder dieser Beamten befugt sein soll, Auskünfte von Behörden zu erbitten, sowie sich seine Mitarbeiter, die nötigenfalls von anderen Dienstgeschäften zu befreien sind, selbständig auszuwählen, und daß weder sie, noch ihre Mitarbeiter bei ihren Arbeiten an die Weisungen ihrer Vorgesetzten gebunden sind.

Mit der Prüfung der Justiz-Angelegenheiten beauftrage ich den Unterstaatssekretär im Justizministerium Dr. Mügel mit der Prüfung der Verwaltungsangelegenheiten den Unterstaatssekretär im Ministerium des Innern Dr. Drews."

Dieser königliche Erlaß ist ein richtiges Wort zur richtigen Zeit!

Möge die geplante Reform auch bei der Forstverwaltung, wo so vieles vereinfacht werden könnte, die schon solange ersehnte größere Selbständigkeit der Oberförster und eine gänzliche Umformung der beiden forstlichen Regierungsinstanzen unter Beseitigung der Doppelarbeit der Oberforstmeister und der Regierungs- und Forsträte in derselben Sache bringen.

Hier kann die Verwaltung in sehr vielem vereinfacht und verbilligt und in Verbindung hiermit die Selbständigkeit, das Verantwortungsgefühl und die Arbeitsfreude der Beamten gehoben werden.

Unseres Erachtens sollte man aber mit der Durchführung der als zweckmäßig erkannten Maßnahmen, wie z. B. mit der schon lange in Aussicht gestellten Beseitigung der gleichzeitigen Mitwirkung der Oberforstmeister und der Forsträte bei Prüfung und Feststellung der jährlichen Wirtschaftspläne, sowie der Baupläne usw., nicht bis zur Durchführung der allgemeinen Verwaltungsreform warten, sondern solche mit Rücksicht auf die möglichste Ersparung von Arbeitskräften in der jetzigen Zeit unverzüglich treffen.

Aus Baden.

Gedanken über Vereinfachung und Einsparung in der badischen Forst- und Domänenverwaltung.

(Von Geh. Finanzrat Reinach-Karlsruhe.)

In der Oktober-Nummer der Allg. Forst- und Jagd-Zeitung vom Jahre 1916 hat Herr Forstrat König-Heidelberg unter obiger Ueberschrift eine Ab-

handlung veröffentlicht, die sich mit der Organisation der badischen Forst- und Domänenverwaltung eingehend beschäftigt und unter kritischer Beleuchtung der bestehenden Zustände die Notwendigkeit einer Abkehr von den bisher in diesem Verwaltungszweige eingeschlagenen Bahnen oder, wie man es mit einem zeitgemäßen Ausdruck bezeichnen könnte, eine Neuorientierung der Behörden- und Beamtenpolitik auf genanntem Gebiet zu begründen versucht. Man könnte im Zweifel sein, ob derartige interne Angelegenheiten der Behörden- und Beamtenorganisation eines einzelnen Bundesstaates, deren richtige Beurteilung und Würdigung doch nur auf Grund einer genauen Kenntnis der gesamten Verwaltungseinrichtung des betreffenden Staates und ihrer geschichtlichen Entwicklung sowie des ursächlichen Zusammenhangs ihrer einzelnen Gli der möglich ist, sich zur Behandlung in einer wissenschaftlichen Zeitschrift, die über ganz Deutschland und vielleicht noch über die deutschen Grenzpfähle hinaus verbreitet ist, eignen. Nachdem aber die Frage einmal aufgerollt ist, hat die Wissenschaft ein Interesse daran, irrtümliche und sich widersprechende Angaben, wie sie hier zutage treten, in das richtige Licht gerückt zu sehen.

Man wird in der Annahme kaum fehl gehen, daß der Reformplan des Herrn Verfassers in den Kreisen seiner badischen Fachgenossen mit gemischten Gefühlen aufgenommen wird, handelt es sich doch um nichts geringeres als um die Preisgabe von 20% ihrer Bezirksstellen; auf der anderen Seite soll ihnen allerdings diese bittere Pille durch Zuweisung der gesamten landwirtschaftlichen Güterbewirtschaftung etwas versüßt werden.

Auf den ersten Punkt — Aufhebung von Forstämtern — soll hier nicht eingegangen werden, zumal wohl angenommen werden darf, daß dies von berufener Seite geschehen wird. Dagegen kann ich es mir als eines der Opfer, über deren Haupt das Damoklesschwert der auf vollständige Umwälzung des badischen Domänendienstes gerichteten Bestrebungen des Herrn Verfassers schwebt, nicht versagen, zu diesem Teil seiner Ausführungen Stellung zu nehmen.

Einen breiten Raum in der dieser Frage gewidmeten Beweisführung nimmt, wie dies ja auch schon in der Ueberschrift des Aufsatzes zum Ausdruck kommt, das in heutiger Zeit namentlich für unsere Staatsfinanzen besonders wichtige Sparproplem ein. Der Verfasser glaubt, bei Durchführung seiner Reformpläne eine Ersparnis von mehreren Hunderttausend Mark verheißen zu können — ein Finanzkunststück, das doch wahrlich den Neid jedes „Finanztechnikers" erregen müßte. Zur Begründung der von ihm vorgeschlagenen Maßnahmen stellt er eine Art von Gewinn- und Verlustrechnung auf und zieht daraus das Fazit. Wie nicht anders zu erwarten war, fällt die Bilanz glänzend aus, sie hat nur den einen Fehler, daß die einzelnen Teile der Bilanz auf verschiedenen Grundlagen aufgebaut sind.

Auf der Gewinnseite bucht der Verfasser alle Ersparnisse, die er der Staatskasse durch Aufhebung der Domänenämter in Aussicht stellen zu können glaubt, während das Verlustkonto die an die Staatskasse durch Erweiterung des Aufgabekreises der Forstämter herantretenden Mehrausgaben zur Darstellung bringt.

In die Gewinnrechnung stellt er folgende Posten ein:

1) Wegfall der Bezüge von 13 Domänenamtsvorständen zu 5500 Mk. = 72300 Mk. Vergleicht man damit den entsprechenden Teil des Verlustkontos, so findet man, daß für eine Oberförsterstelle nur ein Durchschnittssatz von 5000 Mk. angenommen wird. Diese unterschiedliche Berechnungsart dürfte umso weniger begründet sein, als der Verfasser ja doch auf Seite 243 seiner Ausführungen selbst anerkennt, daß „heute die Forstbeamten längst in die Gruppe der vollen Oberbeamten eingerückt sind". Ebenso unverständlich ist es, warum der Verfasser auf der Gewinnseite den Wegfall sämtlicher 13 Domänenämter unterstellt, während er doch die Angliederung der den Domänenämtern Bonndorf und Meersburg unterstellten Brauerei- und Weinkellereibetriebe an die Forstverwaltung selbst nicht für möglich hält. Er findet sich bei diesen Betrieben mit dem Auskunftsmittel ab, daß sie „besonders geordnet und von der Zentralstelle aus unmittelbar geleitet werden". Wie er sich nun diese „besondere Ordnung" denkt, ist aus den Darlegungen nicht ersichtlich. Jeder unbefangene Sachverständige wird aber zugeben müssen, daß ein größerer Brauerei- oder Reb- und Kellereibetrieb, bei dem in zahlreichen Fällen ein rasch s Handeln nicht zu umgehen ist, viel weniger die örtliche Leitung entbehren kann, als der Forstbetrieb; hat es sich doch in der Kriegszeit gezeigt, daß eine ganze Reihe von Forstbezirken von benachbarten Forstämtern oder der Zentrale mitverwaltet werden können.

2) Wegfall von 2 Finanzamtmännerstellen mit 6050 Mk. Tatsächlich ist schon seit vielen Jahren nur ein Domänenamt mit einem Finanzamtmann besetzt, dessen Tätigkeit bis zum Einrücken in eine Vorstandsstelle im wesentlichen in Besorgung von Kassen- und Rechnungsgeschäften besteht. Für ihn gilt das Gleiche, was unter Ziffer 4 hinsichtlich der Finanzassessoren zu sagen ist.

3) Wegfall von 3 Kulturmeisterstellen 4850 Mk. In Wirklichkeit sind im Bereich der badischen Domänenverwaltung nur 2 Kulturmeister vorhanden. Außerdem fehlt es aber auch an jedem ersichtlichen

Grund dafür, warum diese Beamten, die nicht zum eigentlichen Verwaltungspersonal der Domänenämter, sondern geradeso wie das Forsthutpersonal zu den Organen des äußeren Dienstes zu rechnen sind, bei Zuweisung der Güterbewirtschaftung an die Forstämter in Wegfall kommen sollen. Es ist dies umso unwahrscheinlicher, als der Verfasser für den Forstamtsdienst die Schaffung eines ganzen Stabes technischer Gehilfen in Aussicht gestellt hat.

4) Wegfall von 7 Finanzassessorenstellen 14000 Mk. Die den Domänenämtern zugeteilten Finanzassessoren bekleiden samt und sonders Stellen von Verrechnungsgehilfen. Diese Stellen müßten unter allen Umständen erhalten bleiben, wird ja doch vom Verfasser selbst angenommen, daß „das gesamte mittlere und untere Beamtenpersonal des inneren Dienstes zur Besorgung der Domänenkassengeschäfte bei Finanzämtern erforderlich bleibt".

5) Wegfall des Aufwands für Dienstgebäude 51800 Mk. Von den 13 Domänenämtern sind nur 6 in besonderen Dienstgebäuden und 3 zusammen mit anderen staatlichen Dienststellen in je einem Gebäude untergebracht. 3 Aemter haben ihren Sitz in alten Schloßgebäuden und bei 1 Amt sind die Dienst- und Wohnräume gemietet. Der Verfasser geht mit Unrecht von der Unterstellung aus, daß der Aufwand für Dienstgebäude bei den Domänenämtern (4200 Mk.) höher zu veranschlagen sei, als bei den Forstämtern (3000 Mk.). Viel leichter ließe sich das Gegenteil nachweisen, da gerade in den letzten Jahrzenten in Baden eine große Reihe luxuriöser Forsthausbauten erstellt worden ist, deren Aufwand jenen für die Domänenämter ganz erheblich übersteigt.

Ueberdies hat der Verfasser nicht berücksichtigt, daß bei Uebertragung der Kassen- und Rechnungsführung des Domänendienstes an die Finanzämter ganz beträchtliche Kosten für Erweiterung der Diensträume der letzteren aufgewendet werden müßten.

6) Wegfall zweier Stellen von Kollegialmitgliedern bei der Zentralbehörde 16000 Mk. Der Verfasser nimmt in Aussicht, die bisher von der sogenannten wirtschaftlichen Abteilung der Forst- und Domänendirektion besorgten Geschäfte zum großen Teil an die forstliche Abteilung zu überweisen. Dies wäre aber ganz abgesehen von anderen, hier nicht weiter zu erörternden Umständen nur dann möglich, wenn es den forstlichen Referenten bisher an genügender Beschäftigung gefehlt hätte. In diesem Falle ließe sich aber zur Erziehlung der angestrebten Ersparnis auch noch ein anderer Weg finden.

Auf die Einzelheiten der Verlustrechnung will ich als Außenseiter in forstlichen Fragen nicht näher eingehen. Doch will mir scheinen, daß der von dem Verfasser für die erweiterten Forstämter angenommene Bedarf von zweiten Beamten (5) und Assessoren (15) gegenüber der bisherigen Zahl von zweiten Beamten (22) und Assessoren (32) sehr knapp bemessen ist. Das Gleiche trifft zu, wenn er für die erweiterten Forstämter durchschnittlich nur 1 Forstgehilfen mit einem Gehalt von nur 2300 Mk. in Rechnung stellt, während er an anderer Stelle (Seite 248) die Forderung zum Ausdruck bringt, daß jedem erweiterten Forstamt „mindestens" ein technischer Beamter (Forstgehilfe) aus der Klasse der höheren Unterbeamten zuzuteilen sei.

Was aber selbst dem Nichtfachmann bei Durchsicht der Verlustrechnung sofort auffallen muß, ist der hohe Aufwand, den der Verfasser für den äußeren Dienst der erweiterten Forstämter in Anspruch nimmt. Eines der Hauptargumente, die er für die Zweckmäßigkeit der Uebertragung der Güterbewirtschaftung an die Forstämter ins Feld führt, ist folgendes: „Der Forstmann hat daher von allen inbetracht kommenden Beamten, die Vorstände der Domänenämter nicht ausgeschlossen, die weitaus günstigste Gelegenheit zur eingehenden und regelmäßigen Nachschau, Beaufsichtigung und Beobachtung der Kameraldomänen, seien es Wiesen, Felder, Torfstiche oder Fischteiche, ohne daß dadurch besonderer Zeit- oder Geldaufwand entstünde" (Seite 247). Man wäre hiernach zu der Erwartung berechtigt gewesen, daß bei der vorgeschlagenen Neuorganisation eine erhebliche Steigerung des Kostenaufwandes für den auswärtigen Dienst der Forstämter nicht eintreten werde. Diese Erwartung wird aber gründlich zerstört durch die Berechnung auf Seite 248, wo der Aufwand eines erweiterten Forstamts für Dienstreisen (Fuhrwerk und Tagegelder) auf durchschnittlich 3800 Mk. veranschlagt wird. Dies würde für 80 Forstämter einen Jahresbeitrag von im ganzen 304000 Mk., also gegenüber dem bisherigen budgetmäßigen Aufwand von 202000 Mk. ein Mehr von 102000 Mk. ergeben. Die Neuorganisation würde somit allein bei den Reisekosten eine Verteuerung des Betriebs um etwa 50% mit sich bringen.

Auch die auf Seite 240/1 des Aufsatzes gemachten Zahlenangaben über die Roh- und Reinerträge der von den Domänenämtern und Forstämtern selbstbewirtschafteten Wiesen entsprechen nicht den tatsächlichen Verhältnissen. Beispielsweise ergibt sich für das Wirtschaftsjahr 1913 für das Hektar folgendes Bild:

	selbstbewirtschaftete Güter:		Pachtgüter:	
	Rohertrag	Reinertrag:	Rohertrag	Reinertrag
Von den Domänenämtern (einschl. Finanz- und Hauptsteuerämtern) bewirtschaftete Wiesen:	160 Mk.	118 Mk.	110 Mk.	105 Mk.
Von den Forstämtern bewirtschaftete Wiesen:	66 Mk.	43 Mk.	42 Mk.	40 Mk.

Hierbei sind die Verwaltungskosten nicht berücksichtigt. Diese sollen nun nach der Berechnung des Verfassers für den ha Wiesen 37 Mk., für den ha Wald dagegen nur 6 Mk. betragen. Auch diese Rechnung beruht auf anfechtbaren Voraussetzungen.

Einmal ist der Jahresaufwand für ein Domänenamtsgebäude mit 4200 Mk. — wie schon oben gezeigt wurde — viel zu hoch gegriffen; es kann hierfür höchstens der gleiche Aufwand wie für ein Forstamtsgebäude mit 3000 Mk. eingesetzt werden. Hiernach würden die Verwaltungskosten für ein Domänenamt statt 10700 Mk. — wie der Verfasser annimmt — nur 9500 Mk. betragen. Wenn man nun weiter unterstellt, daß die Tätigkeit der Domänenamtsvorstände etwa zu $^1/_3$ durch die Bewirtschaftung der in Sebstbetrieb stehende Wiesen usw. in Anspruch genommen wird — was keineswegs zu nieder gegriffen ist; denn die übrige Zeit wird durch die Verwaltung der Pachtgüter, Einzug der Gefällschuldigkeiten und die zahlreichen sonstigen Amtsgeschäfte reichlich ausgefüllt — so entfällt auf den Selbstbetrieb ein Aufwand von $\frac{9500}{3}$ = rund 3200 Mk. und auf den ha $\frac{3200}{250}$ = rund 13 Mk. (statt 34 Mk. wie der Verfasser annimmt) oder einschließlich des einschlägigen Aufwands der Zentralverwaltung 13 + 3 = 16 Mk. Hiernach hätte z. B. der Reinertrag der von den Domänenämtern bewirtschafteten Wiesen im Jahre 1913 betragen: 118 — 16 = 102 Mk. für den ha, während die von den Forstämtern bewirtschafteten Wiesen im gleichen Jahr nur eine Rente von 43 Mk. abgeworfen haben. An letzterem Betrag wäre übrigens noch ein entsprechender Abzug für Verwaltungsaufwand zu machen, da ja doch die diesen Geschäften gewidmete Tätigkeit der Forstämter und der Zentralverwaltung nicht kostenlos geleistet werden kann, wie sich schon aus der für den auswärtigen Dienst eines erweiterten Forstamts aufgestellten Rechnung ergibt.

Wenn nun dem Reinertrag der selbstbewirtschafteten Wiesen jener aus den Domänenwaldungen mit 55 Mk. für den ha gegenübergestellt wird, so ist die letztere Zahl insofern nicht einwandfrei, als bei Ermittlung der Verwaltungskosten für den forstlichen Betrieb ein anderer Maßstab angelegt wurde, als beim landwirtschaftlichen Selbstbetrieb. Während der Verfasser z. B. bei letzterem als Wohnungsaufwand einen jährlichen Betrag von 4200 Mk. zugrundelegt, stellt er bei der Waldwirtschaft — im Wiederspruch mit seinen späteren Ausführungen, wo er den Wohnungsaufwand für ein Forstamt auf 3000 Mk. veranschlagt — nur das Wohnungsgeld mit $\frac{72706 \cdot 95}{99}$ = 735 Mk. für ein Forstamt in die Rechnung ein. Ferner müßte den Verwaltungskosten des forstlichen Betriebs noch ein angemessener Betrag für den Einzug der Holzgefälle zugeschlagen werden, der bei 20 Einzugsstellen (Domänen-, Finanz- und Hauptsteuerämter) auf mindestens 5000 × 20 = 100000 Mk. zu veranschlagen ist.

Mit besonderem Nachdruck glaubte der Verfasser die Vorzüge der auf volkswirtschaftlicher und mathematisch-naturwissenschaftlicher Grundlage beruhenden Vorbildung der Forstbeamten in Hinsicht auf ihre Vereigenschaftung zur Leitung landwirtschaftlicher Betriebe hervorheben und im Gegensatz dazu die Ausbildung der Finanzbeamten nach dieser Richtung als ungenügend bezeichnen zu sollen. — Wenn nun aber denn doch die theoretische Vorbildung eines Beamten als alleiniger Prüfstein für seine Verwendbarkeit im praktischen Dienst gelten soll — man kann darüber verschiedener Meinung sein — so darf füglich bezweifelt werden, ob die Forstbeamten ein höheres Maß von Wissen und Verständnis für die Verwaltungstätigkeit mitbringen, als die durch ein einheitliches und umfassendes Studium der volkswirtschaftlichen und juristischen Wissensgebiete unter Einbeziehung naturwissenschaftlicher Fächer gerade für die Verwaltungslaufbahn besonders vorgebildeten sog. Finanztechniker, die in der überwiegenden Mehrzahl durch Besuch mehrerer Universitäten und zum Teil technischer und landw. Hochschulen, in steter Berührung mit den Lehrern und Jüngern anderer wissenschaftlicher Berufe ihren Gesichtskreis zu erweitern und den Blick für die vielfachen Wechselbeziehungen der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Erscheinungen unserer Zeit — worauf es gerade im Verwaltungsdienst so sehr ankommt — zu schärfen Gelegenheit hatten.

Dem Verfasser scheint übrigens nicht bekannt zu sein, daß die neue badische Prüfungsordnung für Finanzbeamte bis jetzt noch garnicht zur praktischen Anwendung gekommen ist, da der Bedarf an solchen Beamten durch die vorhandene Zahl an jüngeren Kameralisten noch für viele Jahre gedeckt ist. Auch befindet er sich insofern im Irrtum, als er annimmt, daß die Vorstände der 13 Domänenämter zum größeren Teil ältere Herren seien, die in nächster Zeit auf dem natürlichen Wege der Zuruhesetzung abgehen werden, denn in Wirklichkeit trifft dies allerhöchstens bei einem einzigen dieser Beamten zu, während alle übrigen nach menschlicher Berechnung von diesem „natürlichen Wege" noch recht weit entfernt sind. Die weitere Gestaltung der Dinge kann deshalb unbedenklich der Zukunft überlassen werden. — Wer weiß, ob nicht die altbewährte kameralistische Ausbildung über kurz oder lang wieder zu Ehren kommt und vielleicht in anderem Gewande wieder aus der Versenkung hervorgeholt wird; machen sich doch jetzt schon Anzeichen dafür bemerkbar, die in weiten

Kreisen den Wunsch nach einer gründlicheren und vertieften volkswirtschaftlichen Ausbildung unserer im öffentlichen Leben stehenden Beamten erkennen lassen. Es sei in dieser Beziehung an den in Nr. 19/20 der bad. Zeitschrift für Verwaltungs- und Verwaltungsrechtspflege vom 27. September 1916 erschienenen, in der Oeffentlichkeit viel beachteten Aufsatz des Senatspräsidenten a. D. Buch: „Die Vorbildung der badischen Verwaltungsbeamten" erinnert, der die Forderung erhebt, die Anwärter des Justizdienstes von jenen des höheren Verwaltungsdienstes und die zweite Staatsprüfung beider zu trennen, wobei er u. a. folgendes ausführt: „Für die zweite badische Staatsprüfung für den höheren Finanzdienst bezeichnet § 1 der l h. V.O. vom 3. August 1909 als Prüfungsgegenstände an erster Stelle die Volkswirtschaftslehre, (insbesondere Agrarpolitik, Gewerbepolitik und soziale Gesetzgebung) und ferner aus dem Gebiete der praktischen Volkswirtschaft die Landwirtschaftslehre und Gewerbekunde. Man wird nicht behaupten können, daß diese Prüfungsfächer für die künftigen Beamten der inneren Verwaltung weniger wichtig seien, als für Finanzbeamte".

Mit schwerem Geschütz zieht der Verfasser gegen die praktische Tätigkeit der Domänenbeamten zu Feld, der er die Epitheta ornantia „dilettantenhaft" und auf Halbbildung beruhend beizulegen für gut findet. Demgegenüber wird den Leistungen der Forstbeamten auf landwirtschaftlichem Gebiet uneingeschränktes Lob gespendet und auf das Beispiel von Hessen verwiesen, wo die Forstbeamten als Leiter landwirtschaftlicher Betriebe sich sehr gut bewährt hätten. — Es liegt mir selbstredend fern, die Tätigkeit der hessischen Forstbeamten irgend wie einer abfälligen Kritik unterziehen zu wollen, aber die eine Frage darf doch wohl gestellt werden: Wie kommt es, daß die Erträge der unter der Selbstverwaltung der hessischen Forstämter stehenden Kameraldomänen, die übrigens dem Umfang nach nicht einmal die Hälfte der selbstbewirtschafteten Domänengüter in Baden ausmachen, in den letzten 20 Jahren um 14% zurückgegangen sind, während die badischen Domänenwiesen in den Jahren 1890—1915 eine Ertragssteigerung von 56% und bei Ausscheidung der von den badischen Forstämtern bewirtschafteten Wiesen noch einen wesentlich höheren Einnahmezuwachs erfahren haben?

Dem etwaigen Einwand, daß der Forstmann der Landwirtschaft nicht das gleiche Interesse entgegenbringe, wie seinem Hauptberuf, sucht der Verfasser durch den Hinweis zu begegnen, daß zwischen Land- und Forstwirtschaft zahlreiche Berührungspunkte bestehen. Die Richtigkeit dieses Satzes ist nicht zu bestreiten; denn in der Tat bestehen zwischen Land- und Forstwirtschaft Wechselbeziehungen verschiedenster Art, die aber nicht immer in dem vom Verfasser gemeinten Sinn sich auslösen, sondern in zahlreichen Fällen als Interessentengegensätze von mehr oder minder scharfer Art in die Erscheinung treten. Es darf nur an die zahlreichen Aufforstungen erinnert werden, um die Berührungspunkte zwischen Land- und Forstwirtschaft in das richtige Licht zu stellen. Im Großherzogtum Baden hat die Waldfläche in den letzten 36 Jahren um 61950 ha oder 11,8% zugenommen. Die Folgen machen sich gerade jetzt bei der durch die Kriegslage geschaffenen Lebensmittelknappheit in unserem kleinen Lande, das mit einem Waldbesitz von 36,5% der Gesamtfläche ohnedies schon nahezu alle übrigen Bundesstaaten des deutschen Reiches an Waldreichtum übertrifft — selbst in dem gebirgigen Bayern beträgt das Waldareal nur 31,6% der Gesamtfläche — fühlbar; mußte doch Baden als Zuschußland in den Kriegsjahren allein an Kartoffeln ganz bedeutende Mengen aus anderen Bundesstaaten einführen, um seinen Bedarf an diesem unentbehrlichen Nahrungsmittel auch nur notdürftig decken zu können. Es soll dabei durchaus nicht verkannt werden, daß große Gebiete unseres Landes, namentlich im hohen Schwarzwald, für den landwirtschaftlichen Anbau nicht oder nur wenig geeignet sind und am zweckmäßigsten durch Waldanpflanzungen wirtschaftlich ausgenutzt werden. Immerhin liegt der Gedanke nahe, mit Wald bestockte Flächen, die einen lohnenden Anbau von Feldfrüchten versprechen, vor allem in der Rheinebene und den Vorbergen, für die landwirtschaftliche Erzeugung nutzbar zum machen und auf diese Weise den Nahrungsspielraum unseres Volkes zu erweitern. Die Bodenfrage ist in einzelnen Landesteilen Badens durch das Anwachsen der Bevölkerung und die zunehmende Industrialisieruug, wie im Bezirke Bruchsal und im Hanauerland, namentlich aber in der Nähe der Großstädte mit ihrem ungeheuren Bedarf an Milch, Butter, Eiern, Fleisch und anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen — das Gebiet in der Umgebung der Städte Heidelberg und Mannheim gehört zu den dichtestbevölkerten Gegenden von ganz Europa — nachgerade derart brennend geworden, daß in diesen Gegenden neben einer besseren Regelung der Wasserverhältnisse auf den zur Versumpfung neigenden Ländereien auf Gewinnung von Neuland im Wege der Waldausstockung zur möglichsten Erweiterung der landwirtschaftlichen Anbauflächen hinzuwirken sein wird. Den besten Gradmesser für die Dringlichkeit des Bedürfnisses bilden die hohen landwirtschaftlichen Grundstückswerte, die in einzelnen Gebietsteilen schon vor dem Kriege auf 10000 Mk. und darüber für den ha gestiegen sind und infolge der während des Krieges eingetretenen hohen Bewertung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse

voraussichtlich noch eine weitere Steigerung erfahren werden.

Eine geeignete Gelegenheit, die Ueberleitung der Waldwirtschaft zum Feldbau in größerem Maßstabe durchzuführen, wäre gerade jetzt oder nach dem Kriege gegeben, da eine große Zahl von Gemeinden, darunter wohl auch solche in der Rheinebene und den angrenzenden Gebieten, umfangreiche Holzhiebe, um Mittel zur Zeichnung von Kriegsanleihen zu gewinnen, vornehmen. — Die früher verbreitete Anschauung von der geringen Vereigenschaftung der leichteren Waldböden des Rheintals für eine landwirtschaftliche Nutzung ist schon längst durch die Tatsache überholt, daß in den letzten Jahrzehnten mit Hilfe der neuzeitlichen Errungenschaften (künstliche Düngung, Tiefkultur, Gründüngung) die Umwandlung nährstoffarmer Böden in fruchtbares Feld bereits in weitem Umfang stattgefunden hat, wie z. B. ein Blick auf die von der Zuckerfabrik Waghäusel und den Landwirten benachbarter Gemeinden bebauten Ausstockungsflächen in überzeugender Weise dartut.

Ein anderer Interessengegensatz zwischen Land- und Forstwirtschaft liegt auf jagdlichem Gebiete. Es mag genügen, auf die manchmal recht erheblichen Opfer, die der Landwirtschaft durch die Wildhege auferlegt werden, hinzuweisen.

Nach Ansicht des Verfassers könne kein Zweifel darüber bestehen, daß die eigentliche Verwaltungs- und Betriebstätigkeit der Domänenämter zu unbedeutend sei und der Hauptwirtschaftsgegenstände, der Wässerwiesen, zu wenige seien, als daß sich die Anstellung besonders dafür ausgebildeter Oberbeamten lohne. Als weiteres Argument für die geringe Bewertung der Tätigkeit der Domänenämter macht er den Umstand geltend, daß die Domäneneinkünfte im heutigen Staatshaushalt gegen früher an Bedeutung erheblich verloren hätten. Demgegenüber muß betont werden, daß die Höhe der Einkünfte eines bestimmten Verwaltungszweigs der Staatsmaschine nicht als alleiniger Maßstab für seine Bedeutung im öffentlichen Leben gelten kann, denn die Hauptaufgaben zahlreicher wichtiger Behörden der Staatsverwaltung liegen auf ganz anderen Gebieten und haben mit den fiskalischen Interessen gar nichts zu tun. — Was insbesondere den Geschäftskreis der Domänenbehörden anbetrifft, so darf nicht außer acht gelassen werden, daß der Domänenbesitz, der früher allerdings im wesentlichen nach rein privatwirtschaftlichen Grundsätzen verwaltet wurde, zufolge der im Laufe der Zeit eingetretenen Umbildung der allgemeinen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse neben seiner Aufgabe als staatliche Einnahmequelle noch wichtige volkswirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen hat, die ihn zu einem beachtenswerten Faktor der Staatsverwaltung machen. Die in dieser Richtung sich betätigende Wirksamkeit der Domänenbehörden tritt vielleicht nach außen hin weniger in die Erscheinung, um so mehr aber entfalten sie in rastloser stiller Arbeit eine auch der Förderung der öffentlichen Interessen dienende wertvolle Tätigkeit.

Vor allem haben die Domänenbehörden durch Einrichtung größerer Be- und Entwässerungsanlagen, durch Vornahme von Meliorationen verschiedenster Art, durch frühzeitige Einführung der künstlichen Düngung, durch Herstellung von Wegeanlagen, durch Schaffung und sachgemäße Pflege ausgedehnter Obstbaumpflanzungen, durch Hebung der Fischerei in den offenen Gewässern und Errichtung einer größeren Zahl von Fischbrutanstalten und Teichbetrieben in verschiedenen Landesgegenden und andere Kulturen vorbildlich und segensreich gewirkt. Eine weitere wichtige und keineswegs immer leichte Aufgabe ist den Domänenbehörden zufolge der auf landständische Anregung ergangenen Normativbestimmungen über die Bewirtschaftung des domänenärar. landw. genutzten Grundbesitzes zugefallen, die von dem Grundgedanken ausgehen, daß der staatliche Grundbesitz nicht im einseitigen fiskalischen Interesse verwaltet werden darf, sondern soweit möglich durch Förderung gemeinnütziger Bestrebungen und tunlichste Unterstützung und Berücksichtigung der wirtschaftlich Schwachen auch dem Allgemeininteresse dienstbar gemacht werden soll. Es bedarf wohl keiner weiteren Ausführung, daß die Durchführung dieser Grundsätze bei den zahlreichen von den Domänenbehörden vorzunehmenden Verpachtungen, Verkäufen, Erwerbungen und die Abwicklung der großen Zahl sonstiger in den Bereich der Domänenämter fallender Verwaltungshandlungen und Rechtsgeschäfte, wie Verwaltung und Vermietung der vielen ärarischen Wohnungen in den Schlössern und anderen staatlichen Gebäuden, Verwertung der zum Teil sehr bedeutenden, manchmal Werte von vielen Millionen darstellenden Bauplätze, Abschluß von Verträgen mit Gemeinden, Körperschaften und Privaten wegen Benützung von Wegen, Brücken, Wässerungseinrichtungen, Quellen, Festlegung von Baufluchten, Behandlung von Steuerfragen, Teilnahme an Gemeindevoranschlagsberatungen, Bildung von Wässerungs- und sonstigen Genossenschaften, Begründung von Dienstbarkeiten der verschiedensten Art, Abschluß von Ablösungsverträgen mit kirchlichen Behörden und dergl. ein großes Maß von Umsicht und Verständnis für die allgemeinen wirtschaftlichen Erfordernisse der Zeit beanspruchen und daß diesen Aufgaben ein in den verschiedenen volkswirtschaftlichen und juristischen Wissenszweigen gründlich vorgebildeter und in der Verwaltungspraxis geschulter Kameralist in weit höherem Maße gewachsen

ist, als der mehr nach der technischen Seite hin vorgebildete Forstmann.

Wenn der Verfasser meint, daß im Geschäftsbereich der Domänenverwaltung alle wichtigeren Angelegenheiten von der Zentralstelle aus bearbeitet werden, so entspricht dies in keiner Weise den Tatsachen.

Es ist auch zu berücksichtigen, daß der Wirkungskreis der Domänenbehörden nicht auf die Verwaltung und Bewirtschaftung der Felddomänen beschränkt ist, sondern daß sie ja auch für die Forstverwaltung durch den Einzug der Holzgefälle, wie die Verrechnung und Auszahlung sämtlicher im Staatsforstbetrieb erwachsender Ausgaben in weitgehendem Umfange Dienste zu leisten haben. Diese Arbeit mag in den Augen eines Forstmanns als etwas Untergeordnetes, Subalternes erscheinen, aber sie muß eben auch getan werden; denn mit dem bloßen Verkauf des Holzes ist der Staatskasse nicht gedient, sondern der dabei erzielte Erlös muß auch hereingebracht werden. Forst- und Domänenverwaltung sind Glieder eines und desselben Verwaltungskörpers, sie schließen sich nicht einander aus, sondern gehören zusammen und ergänzen sich, wie die einzelnen Glieder einer Familie. Deshalb ist es auch nicht verständlich, wie der Verfasser die beiden Verwaltungen in Gegensatz stellen kann; viel eher hätte man gerade in heutiger Zeit, in der die Wahrung des sogenannten Burgfriedens in aller Munde ist, eine Mahnung zum einheitlichen Zusammenwirken beider Verwaltungen, wodurch dem staatlichen und privaten Interesse sicherlich besser gedient ist, erwarten sollen. In diesem Sinne kann man dem vom Verfasser aufgestellten kategorischen Imperativ, daß zur Erhaltung der wirtschaftlichen Kraft des Volkes die Sonderinteressen einzelner Teile zurückstehen müssen, vollauf zustimmen, denn „salus publica suprema lex esto“.

Aus dem Obengesagten dürfte zur Genüge hervorgehen, daß der Verfasser sich auch insofern im Irrtum befindet, als er annimmt, daß der Hauptdienst der Domänenämter unter den heutigen Verhältnissen in Kassen- und Rechnungsführung und in der Gefällbeitreibung besteht. Wenn dies aber auch der Fall wäre, so sollte sich der mit der Holzverwertung betraute Forstmann darüber freuen, wenn der Einzug der Holzgefälle in den Händen von Beamten ist, denen man in dieser Hinsicht auf Gruud der gemachten Erfahrungen vollstes und uneingeschränktes Vertrauen schenken kann. Der Verfasser steht auf einem anderen Standpunkt, er meint, diese Geschäfte könnten anstandslos mittleren Beamten übertragen werden, wie ja auch in allen anderen Verwaltungszweigen diese Dienste von mittleren Beamten besorgt würden. Das Letztere ist nicht einmal richtig, denn auch außerhalb des staatlichen Dienstes steht an der Spitze der größeren Bezirksstellen (Hofverwaltung, Markgräfl. Verwaltung, Fürstenbergische Standesherrschaft, Kirchenverwaltung) durchweg ein wissenschaftlich gebildeter Finanzbeamter, der genau wie bei den Domänenämtern neben seinen sonstigen Dienstaufgaben das wichtige Geschäft des Einzugs, der Sicherstellung und der Beitreibung der Gefällsschuldigkeiten mit eigener Verantwortung zu leiten hat. Daß sie alle diese Geschäfte nicht allein besorgen können, sondern dabei von anderen ihnen beigegebenen Beamten unterstützt werden, ist selbstverständlich. — Ob es ratsam erscheint, wie der Verfasser vorschlägt, das ganze Kassen-, Rechnungs- und Beitreibungswesen mittleren Beamten zur selbständigen und allein verantwortlichen Besorgung zu übertragen, muß nach den bisherigen Erfahrungen, zumal bei der ständig steigenden Einnahmen und dem gerade in Baden besonders weit ausgebildeten Befristungssystem, bei dem der Sicherheitsleistung in ihren verschiedenen Formen hohe Bedeutung zukommt, bezweifelt werden; ganz abgesehen davon, daß eine Selbständigmachung der zur Zeit in abhängiger Stellung befindlichen Verrechnungsgehilfen — wie gerade das vom Verfasser angezogene Beispiel der städtischen Beamten beweist — die unabwendbare Folge höherer Gehaltsansprüche nach sich ziehen und damit den vom Verfasser angestrebten Zweck der Entlastung der Staatskasse vereiteln würde.

Der Verfasser dürfte also auch in diesem Punkt die Kehrseite seiner Reformpläne nicht genügend beachtet haben, wie er auch anzugeben unterlassen hat, in welcher Weise „das ganze Kassen-, Zahlungs- und Rechnungswesen, Verbürgungen, Beitreibungen, Kreditfeststellungen, Zustellungen u. dergl. auf eine neue, ganz wesentlich vereinfachte Grundlage gestellt werden könnte“.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen. — Für die Inserate verantwortlich: J. D. Sauerländers Verlag
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — G. Ottos Hofbuchdruckerei in Darmstadt.

Inhalt.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

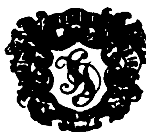
von

Dr. Karl Wimmenauer, und **Dr. Heinrich Weber,**
Geh. Forstrat u. Professor der Forstwissenschaft i. R. — o. Professor der Forstwissenschaft
an der Universität Gießen.

Dreiundneunzigster Jahrgang.

1917. März.

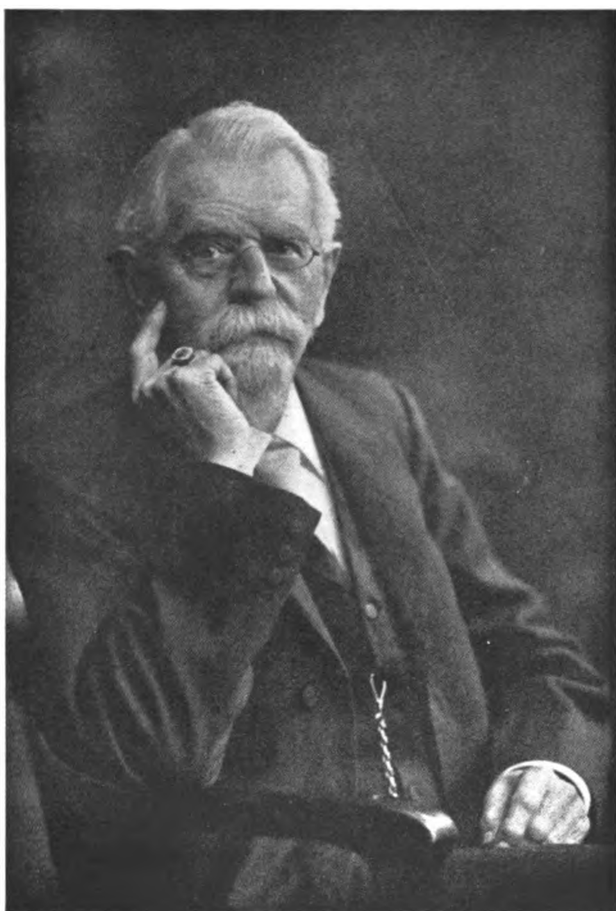
Mit einem Bildnis.



Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.



Dr. v. Fürst

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

März 1917.

Ueber Zuführung und sparsame Verwendung der Feuchtigkeit in den Holzpflanzen.

Von Forstmeister Tiemann in Göttingen.

Es ist selbstverständlich, daß zum Zwecke guten Wachstums und Gedeihens unserer Holzbestände nicht allein die Zuführung der nötigen Feuchtigkeitsmenge zum Boden unbedingt erforderlich ist, sondern wir müssen auch unsere wirtschaftlichen Maßregeln so einrichten, daß ein ausreichender Grad von Wassergehalt im Boden erhalten bleibt und den Holzpflanzen nachhaltig zugut kommt. Daß solche Maßnahmen für schon an sich trockene Böden (namentlich Sandböden, flachgründige Böden usw.) von besonderer Wichtigkeit sind, ist einleuchtend. Zur möglichsten Steigerung der Ertragsfähigkeit solcher Böden müssen außerdem natürlich bei der künstlichen Bestandsgründung auf Oedland, Abtriebsflächen usw. — auf armen Sandböden hauptsächlich, wie bekannt, durch Anbau der genügsamen Kiefer, wennmöglich mit Beimischung der Buche — noch geeignete Düngemittel (Humuserde, Moorerde, künstliche Dünger) in Anwendung kommen, deren Wirksamkeit aber aus bekannten Gründen wiederum einen angemessenen Feuchtigkeitsgrad des Bodens zur Voraussetzung hat.

Interessant dürfte es auch für den Forstmann sein, die Verhältnisse der Wasserzuleitung zu den Wurzeln, sowie diejenigen der Verdunstung des Wassers durch die Spaltöffnungen der Blätter nicht allein bei unseren Hozpflanzen, sondern zum Vergleich auch bei anderen Gewächsen, wenn auch nur ganz im allgemeinen, ein wenig näher zu betrachten. Allerdings ist das Wichtigste über diesen Gegenstand, wenigstens insoweit es sich auf Holzpflanzen bezieht, wohl jedem Forstmann bekannt; aber doch erscheint vielleicht eine übersichtliche, kurze Zusammenstellung aller hauptsächlichsten Punkte Manchem erwünscht. Ein Vergleich mit anderen Gewächsen dürfte naheliegen und unser Interesse erregen, wenn man bedenkt, daß ja unsere Forstwirtschaft eigentlich nur „angewandte Botanik" ist.

Schon in dem bekannten, viel verbreiteten „Lehrbuche für Förster" von unserem berühmten Altmeister Dr. Georg Ludwig Hartig, 9. Auflage, herausgegeben von dessen Sohne, Professor Dr. Theodor Hartig 1851, heißt es in dem von letzterem bearbeiteten Bande: „Luft-, Boden- und Pflanzen-Kunde in ihrer Anwendung auf Forstwirtschaft" gegenüber der „Erkennungs-Lehre" der Pflanzen, Seite 128: „Um so wichtiger ist die Lehre vom Leben und den Lebensverrichtungen der Pflanzen (Pflanzenphysiologie). Sie ist die Grundlage der Forstwissenschaft, da sie uns mit der Natur derjenigen Geschöpfe bekannt macht, deren Erziehung, Pflege und Benutzung unser Beruf ist."

Das Nähere kann selbstredend nur Sache des Botanikers von Fach sein und muß auf die neueren Lehrbücher der Botanik[1]) verwiesen werden. Bei diesen ist es als ein wesentlicher, deren Studium sehr fördernder Fortschritt anzusehen, daß sie nicht, wie die älteren Bücher, lediglich trockene Beschreibungen der Pflanzen darbieten, sondern auch die höchst interessanten, bedeutungsvollen, biologischen Vorgänge derselben behandeln.

Ohnehin ist ja die Botanik eine allgemeine beliebte Wissenschaft, die deshalb auch wohl als scientia amabilis bezeichnet wird.

Bei einer kurzen Betrachtung des in Frage stehenden Gegenstandes dürften nun etwa folgende Gesichtspunkte zweckmäßig einer gesonderten Behandlung zu unterziehen sein:

I. Die direkte und indirekte Zuführung ausreichender Feuchtigkeit zu den Wurzeln der Pflanzen und die möglichste Erhaltung dieses Feuchtigkeitszustandes.

1. Direkte Zuführung der Feuchtigkeit zu den Wurzeln.

[1]) U. a. möchte ich hier das vorzügliche, von Sachkennern sehr günstig beurteilte „Lehrbuch der Botanik" von Professor Dr. Otto Schmeil in Heidelberg empfehlen. Es ist im Verlage von Quelle und Meyer in Leipzig 1916 bereits in 36. Auflage erschienen und „unter besonderer Berücksichtigung biologischer Verhältnisse bearbeitet". Die zahlreichen Abbildungen sind ausgezeichnet, und der Preis von 6 Mk. geb. äußerst mäßig. Auch ich habe das Werk bei der vorliegenden Arbeit vielfach benutzt.

a) Durch atmosphärische Niederschläge (Regen, Schnee, Tau).

Zuvörderst wird hinsichtlich der Wurzeltätigkeit der Pflanze die Bemerkung nicht unangebracht erscheinen, daß nach dem erwähnten Schmeil'schen Werke in der Regel die sogen. Wurzelhaare die Aufnahme des Wassers und der darin gelösten Boden-Nährsalze vermitteln. Wie dort weiter auseinandergesetzt wird, stellen diese zahlreichen Wurzelhaare zarte, „lange, schlauchförmige Ausstülpungen der Oberhautzellen" dar und finden sich nur an den jüngsten Wurzeln, mit Ausnahme eines äußersten Endes. „Die älteren Teile der Wurzel umkleiden sich mit wasserdichten Korklagen, sind also zur Aufnahme von Wasser und Nährsalzen untauglich." In Rücksicht auf die überaus zarte Beschaffenheit und die leichte Verletzbarkeit der Wurzelhaare, „sollte man die Gewächse möglichst mit dem „Ballen" verpflanzen".

Ferner heißt es in demselben Werke noch von den Wurzelhaaren: „Sie durchdringen jede Lücke des Bodens und sind imstande, selbst noch die geringste Wassermenge einzusaugen und das kleinste Bodenteilchen auszubeuten".

Nun fehlen aber, wie daselbst bemerkt, den meisten unserer Waldbäume die Wurzelhaare, dagegen sind „die Wurzelenden von einem dichten Geflechte zarter Pilzfäden umsponnen. Von diesem Pilzmantel gehen zahlreiche Fäden nach außen, durchwuchern den Waldboden und entnehmen ihm Wasser samt den darin gelösten Nährstoffen. Andrerseits legen sich die Fäden aber so dicht um die Wurzelenden, daß diese imstande sind, ihnen das aufgenommene Wasser zu entziehen und es sich dienstbar zu machen. Schon aus der Länge der Fäden geht hervor, daß der Baum den Waldboden auf diese Weise weit besser auszunutzen vermag, als wenn seine Wurzelnden, wie bei den meisten andern Pflanzen, mit winzig kleinen Wurzelhärchen bedeckt wären. Weiterhin wird übrigens noch betont: „Im einzelnen sind aber die Beziehungen zwischen Pilz und Wurzel noch ziemlich unbekannt".

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, wie sich der Verfasser obigen Werkes auch noch über die Wurzelausbreitung und die von den Pflanzen bewirkte Ableitungsweise des Regenwassers äußert. Es wird dort gesagt: „Zwischen der Ausbreitung der Wurzeln und der Art, wie die Pflanzen das Regenwasser ableiten, besteht — wir wir mehrfach gesehen haben — eine innige Beziehung. Tropft das Wasser am Umfange der Krone nieder, ist die Wasserableitung also nach außen gerichtet oder zentrifugal, so breiten sich die Wurzeln allseitig so weit aus, daß die mit Wurzelhaaren besetzten feinsten Wurzelzweige meist im Umkreise der Krone liegen (dichtbelaubte Bäume, Königskerze u. a.). Fließt das Wasser dagegen nach innen oder zentripetal ab, so sind die Wurzeln mehr oder weniger senkrecht nach unten gerichtet und eng zusammengedrängt (Raps, Tulpe u. a.). — Bei dünn belaubten Bäume (Birke) sind die Saugwurzeln gleichmäßig unter der ganzen Krone verteilt. — Wasser- und Sumpfpflanzen, sowie viele Gewächse, die gesellig beieinander stehen, lassen das Wasser in keiner bestimmten Richtung von den Blättern abtropfen."

Einige Beispiele der bei vielen Gewächsen bestehenden zentripetalen Wasserableitung mögen nach dem genannten Werke hier noch folgen:

Von der Heidelbeere (Vaccinium myrtillus) wird erwähnt: „Die schräg stehenden, rinnigen Blätter leiten das Regenwasser über den kurzen, gefurchten Blattstiel zu dem Zweige, dem sie ansitzen; in einer tiefen Rinne, die sich an ihm von Blatt zu Blatt zieht, fließt es hinab und sammelt sich von sämtlichen Zweigen am Hauptstamme, der es schließlich der Wurzel zuführt".

Ebenso stehen beim Raps (Brassica napus) „die Blätter am Stengel schräg aufwärts und bilden in der Regel flache Rinnen". Die auf die Blätter fallenden Regentropfen fließen daher zum Stengel ab und werden schließlich zur Wurzel geleitet. Die Pflanze „begießt" sich also selbst.

Bei der Schwarzwurz (Symphytum officinale) entspricht die zentripetale Wasserableitung der Richtung der mit Saugwurzeln besetzten Wurzel. Bedingt wird diese Art des Wasserabflusses dadurch, daß erstens die Blätter schräg aufwärts gerichtet am Stengel stehen, daß zweitens die Blattflächen sowohl, wie die Blattstiele (soweit vorhanden), die Form von Rinnen besitzen, und daß drittens die Blattflächen als Säume an den Stielen und am Stengel herablaufen, so daß dieser „geflügelt" erscheint. Die Säume verhindern das Wasser, von den Blattstielen abzuspringen und leiten es an dem Stengel hernieder.

Auch beim allbekannten Löwenzahn (Taraxacum officinale) sind „die Blätter auf der Oberseite mit einer deutlichen Rinne versehen. Infolgedessen leiten sie jeden Regentropfen, von dem sie getroffen werden, der dürstenden Wurzel zu".

Da, wie bemerkt, nur die feinen Saugwurzeln eines Baumes Feuchtigkeit aus dem Boden aufzunehmen vermögen, stärkere Wurzeln aber durch die dicke Rinde daran gehindert sind; da ferner die Saugwurzeln sich nur im Bereiche der Kronentraufe des Baumes finden, so sieht man z. B. bei der Zuführung flüssigen Düngers zu Obstbäumen darauf, daß dieses nur an jener Stelle geschieht.

Uebrigens möchte ich noch anführen, daß bei stark abgekühltem und überhaupt bei kaltem Boden

(z. B. Moorboden) die Aufnahme von Wasser durch die Wurzeln nachläßt und bei stark gefrorenem Boden fast ganz aufhört.

Auch die Humussäuren des Torfbodens hemmen jene Tätigkeit der Wurzeln.

Hinsichtlich des Regens muß noch besonders hervorgehoben werden, wie es nicht genügt, daß er, namentlich in trockener Zeit und bei trockenem Boden, in ausreichender Menge fällt, sondern wir müssen auch, soweit möglich, Vorkehrungen treffen, daß das Regenwasser nicht zu rasch abläuft, vielmehr langsam in den Boden zu den Wurzeln der Gewächse dringt und lange genug von dem Boden festgehalten wird — natürlich ohne durch Uebermaß schädlich zu wirken. Nur so kommt das Wasser den Pflanzen möglichst nachhaltig zunutz.

In unseren Forsten suchen wir diesen Zweck dadurch zu erreichen, daß wir zum Auffangen des Regenwassers, z. B. an steilen, trockenen Hängen die bekannten Horizontalgräbchen in angemessenen Entfernungen von einander anlegen, sowie bei Pflanzungen, vorwiegend auf geneigten Flächen, kleine Rinnen um die Pflanzen bezw. Pflanzlöcher herumziehen, was besonders für größere Pflanzen (Heister usw.) nützlich ist. Mindestens sind hier kleine Erdwälle am unteren Rande der Pflanzlöcher anzubr ngen.

Anmerkung: Bezüglich der Wurzeltätigkeit der Pflanzen dürfte auch noch eine Bemerkung über die vielleicht nicht jedem Forstmann bekannten Ausscheidungen der Wurzeln Interesse beanspruchen: Nach dem Schmeil'schen Werke scheiden die letzteren nämlich außer einer Säure, die zur Lösung von Boden-Nährsalzen dient, zufolge neuer, sorgfältiger Untersuchungen, „Stoffe aus, die auf Gewächse derselben, nicht aber auf die einer andern Art wie Gifte einwirken. Je öfter nun ein Boden mit derselben „Feldfrucht" bestellt wird, um so mehr muß er von diesen Stoffen durchtränkt, der Ernteertrag also herabgesetzt werden. Erst nachdem er durch Witterungseinflüsse (Regen und dergl.) von den „Giften" wieder befreit ist, gedeihen Pflanzen der ersteren Art auf ihm wieder vortrefflich".

Ist letztere Beobachtung richtig, so würde schon eine solche in Hinsicht auf unsere Forstw'rtschaft gegen die Erziehung reiner, geschlossener Holzbestände, aber für standortsgemäße, rationelle Holzarten-Mischungen sprechen, wie sie wohl gegenwärtig in den meisten Revieren, insoweit klimatische Verhältnisse nicht entgegenstehen, eingeführt sind. Wo aus besonderen Gründen nur reine Bestände zulässig wären, müßten sie, zur dauernden Erhaltung guten Wachstums, nicht geschlossen, sondern in lockerem Kronenschlusse erzogen werden, wie er ja überhaupt für alle unsere Holzbestände sich empfiehlt, um die etwa im Boden reiner Bestände vorkommenden „Gifte" obiger Art durch ausgiebigere Einwirkung des Regens usw. möglichst unschädlich zu machen, was bei vollständigem Kronenschlusse sich nur ungenügend erreichen ließe. Erst bei den späteren Schlagstellungen bisher geschlossen aufgewachsener, reiner Bestände, zum Zwecke der natürlichen Verjüngung, und bei Abtrieben, würde die bezeichnete Regenwirkung in ausreichendem Maße eintreten.

b) Durch Bewässerung.

Eine solche kommt naturgemäß weit mehr bei der Landwirtschaft und beim Gartenbau, als bei der Forstwirtschaft vor. Bei letzterer beschränkt sie sich meist auf die Forstgärten oder gelegentlich auf kleine Bestandsstellen, größere Anlagen sind selten.

Im Kleinen lassen sich in den Forsten Bewässerungen wohl öfter anwenden als geschieht. Z. B. könnte bei vorgenommenen Entwässerungen sumpfiger Stellen das Wasser aus den Gräben bei vorhandenem Gefäll zweckmäßig den angrenzenden Bestandesteilen und etwaigen Kulturen in erforderlichem Maße zugeleitet werden[1]).

c) Durch Begießen.

Solches muß selbstredend bei trockenem Wetter in größter Ausdehnung beim Gartenbau Anwendung finden, in der Forstwirtschaft ist es nur in Saat- und Pflanzkämpen anwendbar. Wie bekannt, muß das Gießen, wenn einmal begonnen, bis zu eintretendem Regen fortgesetzt werden, weil sich sonst an der Beetoberfläche eine feste Erdkruste bildet, die den Zutritt der Atmosphäre zu den Pflanzenwurzeln und die Absorption von Wasserdämpfen durch die Erdteilchen verhindert[2]).

Interessant würde es sein, einmal durch leicht anzustellende Versuche zu ermitteln, inwieweit bei anhaltend trockener Witterung während der Vegetationszeit eine wiederholt vorzunehmende Lockerung der Zwischenräume zwischen den Pflanzreihen der Kämpe, in Verbindung mit einem gleichzeitigen Anhäufeln der Saat- und Pflanzreihen, das kostspielige Begießen zu ersetzen vermag. Das Lockern „macht die Bodenkrume absorptionsfähiger für Wasserdampf und Tau, befördert das Eindringen des Regens in die Tiefe und ermäßigt die Wasserverdunstung[3]).

d) Hierher würde auch ein Versuch gehören, Pflänzlinge in trockener Zeit, etwa einen oder ein paar Tage lang vor dem Versetzen, mit ihren Wurzeln im Wasser aufzubewahren und von letzterem aufsaugen zu lassen, unter der berechtigten Annahme, daß die Pflanzen sodann jene Zeit besser überstehen, also geringeren Abgang zeigen werden.

2. Indirekte weitere Zuführung von Feuchtigkeit zu den Wurzeln.

Solche könnte bewirkt werden:

a) Durch das erwähnte Lockern der Zwischenräume zwischen den Pflanzreihen und das Anhäufeln

---

[1]) Näheres s. das vorzügliche Waldbauwerk von Heyer-Heß, 5. Aufl., I. Bd., S. 251.

[2]) S. Heyer-Heß, Waldbau, I. Bd., S. 250 und 305.

[3]) Daselbst S. 305.

letzterer in den Forstgärten, sowie durch Bodenauflockerung um Pflanzheister behufs Hebung deren Wachstums.

b) Durch Beimischung des Bodens der Beete in Forstgärten mit hygroskopischen Stoffen, z. B. Humuserde, Moorerde, Rasenasche, Kohlengrus. Bekanntlich haben die drei erstgenannten schon als eigentliche Düngemittel im Forstbetriebe ihre Bedeutung. Auch die Kalisalze sollen außer ihrer düngenden Wirkung noch dadurch einen günstigen Einfluß ausüben, daß sie aus der Luft Wasser aufnehmen und dessen Verdunstung hindern.

c) Zu erwähnen wäre etwa noch, daß bei der Zersetzung der Humussubstanzen, außer Kohlensäure, Ammoniak usw. auch Wasser sich bildet.

II. Möglichste Ausnutzung des im Boden vorhandenen Wassers — und somit der sonstigen Boden-Nährstoffe — durch besondere Beschaffenheit des Wurzelsystems der Pflänzlinge, sowie durch naturgemäße Lagerungsweise der Wurzeln beim Einpflanzen.

Die im Boden vorhandene Feuchtigkeit kann nur dann von den Pflanzen möglichst vollständig ausgenutzt werden, wenn diesen eine reichliche Menge von Saugwurzeln zu Gebot steht, wie sie sich nur in einem lockeren, humosen Boden zu entwickeln vermögen. Wir erziehen daher im Forstbetriebe die bestbewurzelten, ein gutes An- und Fortwachsen tunlichst verbürgenden, Holzpflänzlinge in unseren, durch sorgfältige Bodenbearbeitung und Pflege wohlzubereiteten Saat- und Pflanzkämpen, namentlich durch Verschulung.

Die meisten Saugwurzeln werden sich natürlich in den oberen Bodenschichten entwickeln, weil sich hier nicht allein die meisten Nährsalze finden, sondern auch Wärme und Luft hier günstiger wirken können.

Hierzu möchte ich noch erwähnen, daß man auch versucht hat, bei etwas älteren Kamppflanzen noch ein reiches Saugwurzelsystem im Kampe durch Abstechen bezw. Kürzen weiterstreichender, stärkerer Seitenwurzeln hervorzurufen. So hat man z. B. bei dem etwa nötig werdenden, längeren Verbleiben von Fichten-Schulpflanzen im Kampe — etwa über das Alter von vier Jahren hinaus, wo sich dann schon längere Seitenwurzelstränge mit weniger Saugwurzeln bilden — durch Kürzung der ersteren mittels scharfen Spatens im Frühjahr eine besonders reiche Saugwurzelentwicklung, wie sie beim Verpflanzen ins Freie sehr erwünscht ist, noch in demselben Jahre erreicht und so eine spätere Versetzung mit genügender Sicherheit des An- und Fortwachsens ermöglicht.

Dieselbe Idee hat nun der Ratsoberförster Muth zu Bertholsdorf (Erzgebirge) der von ihm erfundenen „Wurzelschnittmaschine" zum Grunde gelegt. Infolge der so entstehenden dichten Bewurzelung würde auch eine größere Ballenfestigkeit der Schulpflanzen erlangt werden. Versuche müssen über die Brauchbarkeit des Maschinchens entscheiden[1]).

Da die Feuchtigkeit im Boden natürlich mit der Tiefe zunimmt, so müssen wir zugleich bestrebt sein, auch den reichlicheren Wassergehalt der tieferen Bodenschichten den Pflanzen möglichst zugänglich zu machen, was besonders für trockeneren Boden von großer Bedeutung ist. Wir erreichen diesen Zweck dadurch, daß wir auf solchem Boden, falls er genügend locker ist, Pflanzen mit tiefgehender Wurzelbildung (Pfahl- oder Herzwurzeln) anbauen, und auf etwas festerem Boden eine solche durch tiefere Bearbeitung desselben ermöglichen, sowie daß wir z. B. bei Pflanzungen humose Erde besonders auf den Boden der Pflanzlöcher bringen, um die Verlängerung der Wurzeln, namentlich einer Pfahlwurzel, weiter nach unten zu leiten; dabei muß die Tiefe der Pflanzlöcher die Wurzellänge etwas überschreiten.

Bezüglich unserer Waldbäume wissen wir, daß z. B. die wichtige, genügsame Kiefer in großen Gebieten mit trockenem Sande nur aus dem Grunde noch einigermaßen zu gedeihen vermag, weil sie schon von der ersten Jugend an eine Pfahlwurzel entwickelt, welche die Feuchtigkeit aus den tieferen, frischeren Bodenschichten aufsaugt.

Zu denjenigen Holzarten, welchen eine solche Wurzelform schon von Natur eigen ist, gehören bekanntlich, außer der Kiefer, noch Eiche und Weißtanne, sodann auch Ulme, Ahorn, Esche, Linde, Weymouthskiefer und Lärche. Die Buche geht mit ihren Wurzeln meistens weniger tief in den Boden, ebenso Schwarzerle und Schwarzkiefer. Eine mehe flache Bewurzelung zeigen: Hainbuche, Weißerle, Birke, Akazie und die Pappeln. Am flachsten bewurzelt ist die Fichte, die deshalb auch in so hohem Grade der Sturmgefahr ausgesetzt ist[2]).

Von sonstigen bekannten, kleinen, wildwachsenden Pflanzen zeichnen sich durch Pfahlwurzelbildung, die deren Gedeihen auf trockenerem Boden möglich macht, aus: die Küchenschelle (Kuhschelle) Pulsatilla pratensis, die Steinnelke (Dianthus carthusianorum), die Zichorie (Cichorium intybus), der Löwenzahn (Taraxarum officinale), der Klatschmohn (Papaver rhoeas), die Wegmalve (Malva neglesta), der Reiherschnabel (Erodium cicutarium) u. a.

[1]) Näheres darüber s. das genannte Waldbauwerk, I. Bd., S. 296.

[2]) S. Heyer-Heß, Waldbau, I. Bd., S. 24.

Interessant und wichtig würde es sein, einmal zu versuchen, ob es nicht erreichbar sei, auch den von Natur flachwurzelnden Holzarten, in erster Linie der für unsere Finanzen so bedeutungsvollen Fichte — wenigstens den künftigen Haubarkeitsstämmen — eine bleibende Pfahlwurzel oder überhaupt dauernde, tiefergehende Wurzeln durch tiefere Bodenlockerung der Kämpe und durch, den längeren Pfahlwurzeln entsprechende, tiefere Pflanzlöcher anzuerziehen. Hätten derartige Versuche einigen Erfolg, so würden sich durch Verwendung solcher Pflanzen bei den Kulturen die mitunter so verheerend auftretenden Sturmschäden — namentlich in reinen Fichtenbeständen — wohl sehr ermäßigen lassen, besonders wenn in letzteren bereits die rationellen, starken Durchforstungen (C-Grad) eingeführt wären. Ebenso würden Fichten mit einer solchen anerzogenen Bewurzelung den durch Hitze verursachten Beschädigungen weit besser zu widerstehen vermögen; hat doch in dem außergewöhnlichen trockenen Sommer des Jahres 1911 besonders die flachwurzelnde Fichte stark gelitten.

Etwa mit Pfahlwurzeln erzogene, kleine, ballenlose Buchenpflanzen könnten auch einmal selbst auf trockenerem Boden, z. B. als wichtiges Mischholz der Kiefer auf besserem Sandboden, versuchsweise angebaut werden.

Vielleicht ließe sich bei Buche und Fichte durch Anerziehung einer Pfahlwurzel auch der Höhenwuchs günstig beeinflussen[1]).

Sollen nun aber z. B. die Wurzeln unserer Holzpflänzlinge eine ersprießliche, volle Tätigkeit entfalten und dadurch ein gutes Anwachsen und Gedeihen der Pflanzen bewirken, so müssen wir den Wurzeln selbstverständlich eine vorsichtige, schonende Behandlung und den Pflanzen überhaupt eine gute Pflege zuteil werden lassen. Um nur Einiges, übrigens jedem Forstmann Bekanntes, hier noch einmal hervorzuheben, müssen beim Ausheben der Pflanzen die Wurzeln sorgfältig vor Verletzungen behütet, die ausgehobenen Pflanzen gut eingeschlagen, und beim Transport die Saugwurzeln durch gutes Verpacken frisch erhalten werden.

Beim Einsetzen sind kleine, ballenlose Pflanzen in einem Gefäße mit Wasser oder in einem Korbe, unter Bedeckung der Wurzeln mit frischer Erde, aufzubewahren. Das Einpflanzen hat so zu geschehen, daß die Pflanzen nicht tiefer als vorher zustehen kommen; nur auf lockerem oder tief aufgelockertem oder sehr trockenem Boden kann etwas tiefer gepflanzt werden[2]). Die Wurzeln müssen naturgemäß nach allen Richtungen ausgebreitet, besonders dürfen Pfahlwurzeln kleiner Pflanzen nicht umgebogen, und die Wurzeln auch nicht gequetscht werden. Billige Klemmpflanzung, unter Anwendung der bekannten Geräte, ist bei solchen Pflanzen nur auf lockerem Boden, besonders Sandboden, sowie auf künstlich gelockertem Boden zulässig. Dabei muß das Befestigen der Pflanzen in den Pflanzlöchern mittels jener Geräte in der Art bewirkt werden, daß nach nochmaligem Einstechen derselben neben dem Pflanzloche die Erde zuerst gegen dessen Boden und sodann nach dem oberen Rande zu — also nicht allein in letzter Weise — angedrückt wird, um ein schädliches Hohlstehen der Wurzel zu vermeiden.

Selbstverständlich wird den Wurzeln die pfleglichste Behandlung durch die Ballenpflanzung zuteil. In dem mehrgenannten „Waldbau" von Heyer-Heß[1]) wird darüber gesagt: „Die Ballenpflanzung ist zwar teuerer als die Pflanzung mit gleichalten ballenlosen Setzlingen, gewährt aber dafür größere Sicherheit inbezug auf das Anwachsen und nachhaltige Gedeihen. Die Wurzeln verbleiben hierbei in ihrer natürlichen Lage, sind gegen das Austrocknen geschützt und werden beim Ausheben und Versetzen der Pflanzballen weniger verletzt. Die schädliche Tiefpflanzung ist hierbei ganz ausgeschlossen usw." Natürlich empfieht sich die Ballenpflanzung hauptsächlich für ungünstige Standorte.

Von den Geräten zu dieser Methode für kleine Pflanzen mögen hier die sinnreich konstruierten, in dem obigen Werke beschriebenen, verbreiteten, billig arbeitenden Pflanzbohrer: der C. Heyer'sche „Hohlbohrer" und der Ed. Heyer'sche „Kegelbohrer," die sich seit langen Jahren bestens bewährt haben, noch einmal Erwähnung finden; auch der Jansa'sche „Patent-Hohlbohrer" wäre hier zu nennen.

Der bezeichnete „Kegelbohrer" soll bekanntlich bei kleinen Pflanzen mit Pfahlwurzeln, welche der Holzbohrer nicht herauszufördern vermag, zur Anwendung kommen.

Die Pflanzbohrer setzen natürlich stein- und wurzelfreien, genügend bindenden Boden voraus und könnten — besonders der Kegelbohrer — auch sogar einmal bei Pflanzungen im Laube angewendet werden.

Kleine ballenlose Pflanzen sind übrigens weit mehr im Gebrauch, als gleichalte Ballenpflanzen da das gute Wurzelsystem der ersteren, wie es bei der sorgfältigen Erziehung in unseren Kämpen ausgebildet wird, den Ballen bis zu einem gewissen Grade ersetzt, wenn auch für schwierigere Oertlichkeiten die Ballenpflanze immer ihren höheren Wert behauptet.

---

[1]) Näheres s. Forstw. Zentralblatt, Juli-Heft von 1913.

[2]) Bei der Ballenpflanzung und der bekannten von Manteuffel'schen Hügelpflanzung wird ein schädliches zu tiefes Einpflanzen natürlich einfürallemal vermieden.

[1]) I. Bd., S. 331.

Größere Billigkeit redet übrigens der Benutzung kleiner ballenloser Pflanzen gleichfalls das Wort.

Nach Prof. Hausrath[1]) ist eine Bodentiefe von 1 m zum Gedeihen der wichtigeren Bäume schon völlig ausreichend, und sind Tiefen von über 2 m für den Holzwuchs ohne Bedeutung.

Noch näher auf den Holzanbau überhaupt und seine Methoden einzugehen, entspricht nicht dem Zwecke meines Aufsatzes, sondern ist Sache unserer Waldbauwerke. Es kam mir hier in erster Linie nur darauf an, das Hauptsächlichste über die Wurzeltätigkeit und die Wurzelformen unserer Holzpflanzen aus dem praktischen Betriebe noch einmal hervorzuheben und in Erinnerung zu bringen

III. Die Hinderung einer zu raschen Verdunstung der Feuchtigkeit, sowohl der in den Pflanzen selbst, als der im Boden vorhandenen.

1. Natürliche Schutzmittel der Pflanzen gegen zu starke Wasserverdunstung.

Es möge mir gestattet sein, hier etwas näher auf die interessanten Ausführungen in dem genannten Schmeil'schen „Lehrbuch der Botanik" einzugehen.

Wenngleich die ununterbrochene Wasserverdunstung der Pflanze für ihr Leben von größter Bedeutung ist, so wirkt doch eine zu starke Verdunstung sehr schädlich, indem die Pflanze dadurch, namentlich auf trockenen Standorten, den Gefahren des Welkens und schließlich des Vertrocknens ausgesetzt wird. Es ist im höchste Grade bewundernswert, wie sparsam unter solchen Verhältnissen die Gewächse mit ihrer Wasserverdunstung, unter Benutzung besonderer, zweckmäßiger Form und Beschaffenheit ihrer Blätter, sowie sonstiger Einrichtungen, verfahren. Die Schutzmittel gegen zu starke Verdunstung sind nun nach jenem Werke etwa folgende:

a) Größe und Form der Blätter.

Manche Pflanzen bilden auf trockenen Standorten zum Zwecke einer Beschränkung der verdunstenden Oberfläche der Blätter und demgemäß zur Verringerung der Anzahl der Spaltöffnungen nur kleine oder schmale oder feinzerteilte oder überhaupt nur wenige Blätter. In dem obigen Werke sind hier beispielsweise folgende Pflanzen aufgeführt:

Leinkraut (Linaria vulgaris): Blätter sehr schmal; Kuhschelle oder Küchenschelle (Pulsatilla pratensis): fein zerteilte Blätter; von holzigen Forstunkräutern: Heidekraut (Calluna vulgaris) und Besenginster (Sarothamnus scoparius): beide haben sehr kleine Blätter; bei der Heide sind letztere auch noch zusammengerollt (Rollblatt). „Ein solches Rollblatt bietet der Luft nur die Oberseite dar, wird daher auch weit weniger Wasser verdunsten, als wenn es ausgebreitet wäre".

Auch die Blätter des Strandhafers (Ammophila arenaria) und Strandroggens (Elymus arenarius) sind, wenn diese Pflanzen auf trockenem Sande stehen, „zu langen Röhren zusammengerollt". Dadurch verkleinern sie ihre Oberfläche sehr stark und verdunsten nicht so viel Wasser, wie auf feuchtem Boden im ausgebreiteten Zustande.

Ebenso „bieten gefaltete Blätter dem Winde eine viel kleinere Verdunstungsfläche dar, als ausgebreitete". Siehe die gefalteten jungen Einzelblätter des Roßkastanie (Aesculus hippocastanum).

„Bei den Kaktusarten sind die Blätter in der Regel in Dornen umgewandelt, durch die kaum eine Verdunstung stattfindet." Zugleich haben diese Pflanzen „verhältnismäßig wenige Spaltöffnungen".

b) „Die Blätter sind dem Stengel angedrückt". Z. B. Heide und Mauerpfeffer (Sedum acre). „Infolgedessen können sie von der Luft nicht in dem Maße umspült werden, als wenn sie weit und frei vom Stengel abständen."

c) „Die Blätter sind senkrecht gestellt." Z. B. die jungen Blätter der Roßkastanie. „Die Sonnenstrahlen treffen zur Mittagszeit — also wenn sie am kräftigsten wirken — das senkrecht aus der Knospe hervortretende oder später nach unten hängende Blatt unter viel spitzerem Winkel als das vollkommen ausgebreitete, das zu den einfallenden Sonnenstrahlen schräg gestellt ist. Ein senkrecht gestelltes Blatt kann zur Mittagszeit also nicht in dem Grade erwärmt werden wie ein wagerecht oder schräg gestelltes; daher wird es auch nicht soviel Wasser verdunsten wie jenes."

d) „Die Blätter schlagen sich bei zu starker Erwärmung nach unten." Z. B. Sauerklee (Oxalis acetosella): „Die beschatteten Pflanzen breiten ihre Blätter so aus, daß die drei herzförmigen Einzel-Blättchen in einer Ebene liegen; die von den Sonnenstrahlen getroffenen dagegen haben die Blättchen senkrecht nach unten geschlagen und — wie der vorhandene Raum dies bedingt — in der Mittellinie etwas eingefaltet. In dieser Lage werden die Blätter selbstverständlich viel weniger besonnt und mithin auch viel weniger erwärmt, als wenn sie ausgebreitet wären.

e) „Mehrere Trockenlandpflanzen (Mauerpfeffer, Kaktus und andere Fettpflanzen oder Succu-

[1]) S. das interessante Werkchen: „Der deutsche Wald" von Prof. Dr. Hans Hausrath in Karlsruhe (Bändchen Nr. 153 der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt").

lenten, sowie tropische Orchideen, die auf Baumstämmen wachsen) speichern in den Blättern oder Stämmen Wasser auf."

Die, besonders in den tropischen Teilen Amerikas heimischen Kaktusgewächse der heißen, außerordentlich trockenen, fast regenlosen Wüsten und Steppen vermögen so viel Wasser zu fassen, daß sie „weiter grünen, wenn um sie her scheinbar alles Pflanzenleben erloschen ist."

f) Die Blätter sind lederartig und infolgedessen meist immergrün. „Die Außenwände der Oberhautzellen sind stark verdickt, in hohem Maße mit wachsartigen Stoffen (Kutin) durchtränkt und mit einer so dicken Kutikula versehen, daß sie für Wasserdampf fast undurchlässig sind (Efeu, Agaven, Kaktusarten)."

Immergrüne Blätter haben unsere Nadelhölzer, mit Ausnahme der Lärche, von Sträuchern (Forstunkräutern): Wacholder (Juniperus communis), Stechpalme (Ilex aquifolium); von kleineren Forstunkräutern: Heide, Preißelbeeren (Vaccinium vitis idaea). Bei der Heidelbeere lösen sich die lederartigen, der vorigen ähnlichen Blätter im Herbste von den grünen Zweigen. Die Mistel (Viscum album) hat immergrüne Blätter.

Von unseren sonstigen bekannten Kräutern sind immergrün: Efeu, Haselwurz (Asarum europaeum), Leberblume (Hepatica triloba), Wintergrün (Pirola), Immergrün (Vinca minor).

Bezüglich der Laubholz-Sträucher wird in dem obigen Werke noch vom Liguster (Ligustrum vulgare) gesagt: „Die weidenartigen Blätter (Rainweide!) sind etwas lederartig. Infolgedessen überdauert an jedem Strauche stets eine Anzahl von ihnen selbst den kältesten Winter."

Als bekannte immergrüne ausländische Bäume sind u. a. zu nennen: Zitronen, Orangen und Lorbeerbäume. Da man „in den südlicher gelegenen Ländern Verhältnisse, wie sie bei uns im Winter herrschen, nicht kennt, so sind die Bäume und Sträucher dort zumeist immergrün."

Ferner heißt es von den Kaktusarten, daß sie „eine sehr dicke, fast wasserdichte Oberhaut" besitzen.

Es darf wohl angenommen werden, daß die Blätter unserer Laub-Bäume und -Sträucher, so lange sie noch jung und zart sind, die meiste Feuchtigkeit verdunsten, daß die Verdunstung aber gemindert wird, wenn die Blätter später mehr Festigkeit erlangen.

g) „Die Blätter sind mit einer Wachsschicht überzogen (Raps; auch viele Früchte, z. B. Weinbeere, Pflaume a. a.)". Hierher gehören auch die schmalen Blätter des Leinkrauts (Linaria vulgaris).

h) „Die Blätter besitzen einen firnisartigen Ueberzug (junge Blätter des Kirschbaums; Knospenschuppen der Roßkastanie)."

i) „Die Blätter sind auf einer Seite oder auf beiden Seiten mit Haaren bedeckt (junge Blätter der Roßkastanie; Edelweiß u. v. a." Man könnte hier weiter noch den Mohn (Papaver rhoeas), die Wegmalve (Malva neglecta), die Schwarzwurz (Symphytum officinale), sowie die jungen Blätter der Linde anführen.

k) Die meisten Pflanzen haben die Fähigkeit, „die Spaltöffnungen zu verschließen, sobald Wassermangel eintritt."

l) Als ferneres Schutzmittel mag hier noch erwähnt sein, daß manche Pflanzen, z. B. der bekannte Löwenzahn (Taraxacum officinale) ihre Blätter auf trockenem Boden zu einer Rosette ordnen, „die dem Boden dicht aufliegt, ihn beschattet und mithin vor zu starker Austrocknung schützt."

Auch der Reiherschnabel (Erodium cicutarium) und der Wegerich (Plantago) zeigen diese Anordnung der Blätter, letzterer an trockenen Standorten.

Zugleich möchte ich an dieser Stelle daran erinnern, wie die jungen gepflanzten Fichten sich die erforderliche Bodenfeuchtigkeit unter ihrem Kronenbereich meist dadurch möglichst zu erhalten suchen, daß sie zunächst unmittelbar über dem Boden eine dichte Zweigbildung entwickeln. Wie jedem Forstmann bekannt, pflegt die Fichtenpflanze erst dann größere Höhentriebe zu bilden, nachdem sie ihren Fuß durch dichte Beastung gehörig bedeckt und dem Boden so die nötige Feuchtigkeit gesichert hat.

Bei verschiedenen Pflanzen sind mehrere Schutzmittel gegen zu starke Verdunstung vereinigt und wirken daher um so intensiver. Im Nachstehenden erlaube ich mir, wenigstens einige, dem Schmeil'schen Werke entnommene, interessante Beispiele anzuführen.

Heide.

1. Das Heidekraut zeigt infolge der auffallenden Dürre und Trockenheit aller seiner Teile nur eine schwache Wasserverdunstung.

2. Es wächst in dichtem Stande und erhebt sich nur wenig über den Boden, es hat daher auch nur wenig unter den austrocknenden Winden zu leiden.

3. „Das wichtigste Mittel ist aber in dem eigentümlichen Bau der Blätter zu erblicken." Diese sind „sehr kleine Gebilde", die „nur auf der

Unterseite Spaltöffnungen besitzen"; außerdem ist der Zugang zu letzteren durch haarähnliche, die Verdunstung gleichfalls stark herabsetzende Organe versperrt. Ferner sind die Blätter ungestielt und vermögen sich den Zweigen eng anzuschmiegen. Dazu sind die ersteren „Rollblätter" und immergrün.

Mauerpfeffer (Sedum acre).

Die Blätter sind sehr klein, liegen dem Stengel meist dicht an und stellen dicke, fleischige Körper dar, die als Wasserspeicher dienen (Fettpflanze, Saftpflanze oder Succulente).

Der Zellsaft der Blätter zeigt oft einen reichlichen Schleim, der das Wasser nur sehr langsam abgibt. „Infolge der verhältnismäßig dicken Oberhaut der Blätter und der sehr geringen Zahl von Spaltöffnungen vermag nur wenig Wasser in Dampfform zu entweichen." „Vorteilhaft für eine langsame Verdunstung ist auch, daß die Stengel sehr niedrig bleiben und der Mauerpfeffer einen dichten Rasen bildet."

Von Waldbäumen möge die Kiefer erwähnt sein, bei der ebenfalls verschiedene Schutzmittel vereinigt sind, die das Wachstum bezw. Aushalten dieser wichtigen Holzart auf selbst sehr trockenem Sandboden noch ermöglichen und daher, „auf einen sparsamen Wasserverbrauch hinweisen."

„Die Außenwand der Oberhautzellen der Nadeln ist stark verdickt. Infolgedessen ist sie für Wasserdampf schwer durchdringbar und läßt die Nadel hart und trocken erscheinen." Außerdem „sind Spaltöffnungen, durch die die Verdunstung des Wassers am stärksten erfolgt, nur in sehr geringer Zahl vorhanden."

„Die Kiefer verliert alljährlich im September einen größern, und im Oktober oder November einen weitern kleinern Teil ihrer Blätter. Da die einzelne Nadel aber 2—3 Jahre alt wird, erscheint die Kiefer immergrün."

Auch das in dem betreffenden Werke als Wirkung der letzteren Eigenschaft Hervorgehobene ist sehr bemerkenswert: „Im Herbste verlieren unsere Laubbäume durch den Blattabfall eine große Menge von Stoffen, die im Frühjahr wieder ersetzt werden müssen. Die Kiefer dagegen behält ihre Blätter mehrere Jahre hindurch. Sie braucht daher dem Boden auch nicht eine solche Menge von Nährstoffen zu entziehen als ein Laubbaum mit derselben Blattmasse, eine Tatsache, die bei der Nahrungsarmut des Bodens, auf dem die Kiefer zumeist wächst, wohl zu beachten ist. Auch insofern befindet sich die Kiefer den Laubbäumen gegenüber im Vorteile, als sie im Frühjahre sofort die Arbeit beginnen kann, während jene erst die Blätter, d. h. die Werkstätten bilden müssen, in denen neue Baustoffe erzeugt werden."

Erwägt man noch weiter den bekannten Zweck der, der Kiefer eignen Pfahlwurzel, so muß man zugeben, daß für das Gedeihen bezw. die Wachstummöglichkeit dieser Holzart, sogar auf armem Sandboden, durch die Pflanze selbst bestens gesorgt ist.

Es würde zu weit führen, noch fernere Beispiele der vorstehenden Art anzuführen und muß auf die botanischen Lehrbücher verwiesen werden.

Eine höchst bedeutsame Einrichtung im Leben unserer Laub-Bäume und Sträucher gegen zu starke Wasserverdunstung durch die Blätter bietet der herbstliche Laubabfall.

Man hat hierbei nach dem mehrgenannten Schmeil'schen Lehrbuch Folgendes zu bedenken: Da die Blätter jener Gewächse beständig Wasser verdunsten, so würden letztere eine solche Tätigkeit auch im Winter fortsetzen, wenn sie während dieser Jahreszeit ihr Laub behielten. Nun läßt aber die Aufnahme der Feuchtigkeit durch die Wurzeln bei stärkerer Abkühlung des Bodens, wie sie sich „schon im August und September (kurze Tage, lange Nächte!)" zeigt, allmählich nach, und würden die Wurzeln „bei hart gefrorenem Boden überhaupt gar nicht mehr imstande sein, ihm Wasser zu entziehen. Würden die Laubgewächse jetzt durch ihre Blätter noch fortgesetzt Wasserdampf an die Luft abgeben, so müßten sie bald vertrocknen," da „die Wurzel jetzt nicht mehr so viel Wasser aufzunehmen vermag, wie die Pflanze verdunstet. Kalter Boden wirkt auf die Pflanze also wie trockner Boden ein." „Die meisten Bäume und Sträucher helfen sich über diese für sie durchaus ungünstige Zeit des Jahres bekanntlich dadurch hinweg, daß sie ihre Blätter einfach abwerfen."

Da nun „Stärke, Eiweiß und alle andern wertvollen Stoffe aus den Zellen des herbstlichen Blattes ausgewandert und in den Stämmen und Zweigen abgelagert sind, um im nächsten Frühjahre zum Aufbau der jungen Zweige, Blätter und Blüten verwendet zu werden, so verliert die Pflanze beim Laubfalle also nicht viel mehr, als die jetzt wertlos gewordenen Skelette der Blätter."

Nur unsere immergrünen Nadelhölzer — mit Ausnahme der Lärche —, sowie die bereits unter f erwähnten hiesigen immergrünen Gewächse mit derben, lederartigen Blättern zeigen infolge dieser verdickten Blattoberfläche eine so geringe Wasserverdunstung, daß ein Abfall der Blätter im Herbst nicht notwendig wird.

Bäume und Sträucher mit immergrünen Blättern haben gegen die, das Laub im Herbst abwerfenden, den Vorteil, daß sie, wie schon bei der Kiefer bemerkt, beim Eintritt des Frühlings mit den „Arbeiten der Nährstoffaufnahme und -verarbeitung sofort beginnen, also diese über einen viel größeren Teil des Jahres ausdehnen" können.

Wenn der Forstmann, namentlich bei größeren Laubholzpflänzlingen, die Kronen vor dem Einsetzen der Pflanze in bekannter Weise beschneidet[1]), so befolgt er, außer der Absicht der Form- und Wuchsregulierung, auch denselben Grundsatz, wie ihn die Natur durch den herbstlichen Laubfall benutzt, d. h. er sucht die Anzahl der wasserverdunstenden Organe, also der künftigen Blätter, zu vermindern, und zwar im Verhältnis eines beim Ausheben der Pflanzen stattgefundenen Wurzelverlustes. Aber auch ohne einen solchen würde für trockenen Boden ein stärkeres Beschneiden der Kronen dieser Pflänzlinge rätlich sein.

Dieselben Gründe gelten natürlich auch für das sogenannte Stummeln unter etwa 1—2 cm starker Laubholz-Pflänzlinge, wie es besonders bei deren Verwendung im Nieder- und Mittelwalde üblich ist. In dem erwähnten Waldbauwerke von Heyer-Heß, I. Bd., S. 324, wird darüber gesagt: „Man drängt hier dem Pflänzling nicht eine Schaft- und Kronenmasse zur Ernährung auf, ohne zu wissen, ob er sie auch zu ernähren vermag, sondern man überläßt es ihm, nach Maßgabe seines unbekannten Ernährungsvermögens sein neues Wachstum sich selbst zu bilden. Da hier die gesamte Saftzufuhr durch die Wurzeln ausschließlich auf die neuen Stockausschläge verwendet wird, so entwickeln sich diese kräftiger; es bildet sich ein neuer Jahrring an Stock und Wurzeln, der Pflänzling schlägt sicherer an und ersetzt reichlich wieder den an sich wertlosen Verlust an Schaft und Krone."

2. Schutzmaßregeln gegen eine zu starke Verdunstung der Bodenfeuchtigkeit.

Wenngleich die hierunter aufgeführten dergl. Maßregeln bekannt sind und bereits in früheren Artikeln[2]) Erwähnung gefunden haben, gestatte ich mir doch, sie, der Vollständigkeit wegen, hier noch einmal kurz folgen zu lassen:

a) Als eine sehr naheliegende Schutzmaßregel galt früher, hier und da bis in die neuere Zeit hinein, die allgemein streng durchgeführte Erziehung unserer Bestände in dichtem Schlusse. Aber abgesehen davon, daß durch den auf diese Weise hervorgerufenen Lichtmangel die Entwicklung gesunder, ausreichender Baumkronen und somit überhaupt ein naturgemäßes, kräftiges Wachstum an Stamm und Wurzeln erheblich behindert ist, muß ein großer Nachteil darin gefunden werden, daß ein großer Teil der so wichtigen atmosphärischen Niederschläge nicht zum Boden gelangt, sondern von dem dichten Kronendache aufgefangen wird und dort verdunstet. Die Folge hiervon ist daher ein Wassermangel im Boden, eine ungenügende Ernährung der Bestände und wegen zu großer Trockenheit des Bodens eine durchaus unvollkommene Humusbildung. Die verursachte Minderung des Zuwachses, sowie der Widerstandsfähigkeit der Bestände — in erster Linie der Fichtenbestände — sind natürlich sehr fühlbar. Es muß als ein großer waldbaulicher Fortschritt bezeichnet werden, daß in neuerer Zeit die starke Durchforstung (der C-Grad), die Hochdurchforstung und überhaupt eine rationellere, naturgemäßere Erziehung der Bestände in lockerem Kronenschlusse, wie sie bekanntlich schon seit längeren Jahren zuerst von Bohdanecky und Schiffel beim Fichtenbetriebe mit Erfolg geübt wird, eine immer größere Verbreitung erlangt.

b) Für trockenen Sandboden wird, wie bekannt, von Professor Schwappach zur Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit eine Deckung des Bodens mit Kiefernreisig, auch mit Lupinenstroh, Kartoffelkraut u. a. empfohlen. Ersteres wirkt auch durch seinen Stickstoffgehalt günstig. Weitere Versuche sind notwendig.

Einen ebenso guten Einfluß auf den Feuchtigkeitsgehalt des Bodens würde auch die von Forstmeister Kautz in Anregung gebrachte gleichmäßige Ausbreitung des Durchforstungsreisigs auf dem Boden zeigen, und wären auch darüber Versuche anzustellen.

c) Das Bedecken der Pflanzstellen mit abgeschältem Rasen — wo solcher zu gewinnen —, die Grasseite nach unten, selbst mit platten Steinen würde die Feuchtigkeitsverdunstung mindern.

d) Aehnlich würde auf trockenem Boden eine Vertiefung der Saat- und Pflanzstellen wirken. Selbstverständlich ist eine solche Pflanzweise nicht mit einer schädlichen Tiefpflanzung zu verwechseln.

e) Wo der Wagner'sche Blendersaumschlag vielleicht versuchsweise eingeführt ist, würde es von großem Interesse sein, zugleich dessen [illegible] auf

[1]) Das Beschneiden der Wurzeln beschränkt sich auf das glatte Abschneiden der mit dem Spaten abgestochenen, dickeren Wurzelenden und auf die Wegnahme beschädigter Wurzeln. Uebrigens muß selbstverständlich ein Beschneiden der Wurzeln nach Möglichkeit vermieden werden, um eine Verminderung der wichtigen Saugwürzelchen zu verhüten.

[2]) Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung, Mai-Heft von 1913, Seite 158 und Forstwissenschaftl. Zentralblatt, Juli-Heft von 1914, S. 370.

den Feuchtigkeitsgehalt des Bodens festzustellen.

f) Von besonderer Wichtigkeit ist die rechtzeitige Anlegung der bekannten, so nützlichen Waldmäntel, in Form von Niederwald- bezw. Mittelwaldstreifen, an den Bestandesrändern, sowie ähnlicher Schutzstreifen bei ausgedehnten Beständen auch im Innern derselben. [1])

Uebrigens möchte ich noch bemerken, daß Bodenfeuchtigkeit durch Luftfeuchtigkeit ersetzt zu werden vermag.

Ich bin am Schlusse meiner Arbeit angelangt. Wenn ich durch meine einfache Behandlung des Gegenstandes derselben einiges Interesse erregt haben sollte, wäre der Zweck der Arbeit erreicht.

[1]) Näheres s. Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung, August-Heft von 1908, S. 277.

Literarische Berichte.

Der Forstschutz. Ein Lehr- und Handbuch von Dr. Richard Heß, weiland o. ö. Professor der Forstwissenschaft und Direktor des Forstinstituts an der Ludewigs-Universität zu Gießen. Vierte Auflage vollständig neu bearbeitet von R. Beck, Professor der Forstwissenschaft an der Kgl. Forstakademie Tharandt. Zweiter Band: Schutz gegen Menschen, Gewächse und atmosphärische Einwirkungen. Mit 133 Abbildungen und einer schwarzen Tafel. Leipzig und Berlin, Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1916.

Nachdem Ende 1914 der I. Band des Forstschutzes erschienen ist, hat Beck Anfang 1916 den zweiten und letzten Band folgen lassen. Die diesem Bande zugewiesene Materie ist schon aus der Einleitung des I. Bandes bekannt, über die Zweckmäßigkeit ihrer Verarbeitung, besonders ihrer Gliederung und Abgrenzung gegen andere Wissensgebiete ist erst heute ein Urteil möglich.

Nach beiden Richtungen hin hat aber das Studium des Buches bei mir Zweifel geweckt. Diese gelten vor allem dem I. Abschnitt „Schutz gegen direkt und indirekt schädliche Eingriffe des Menschen.“ Ich hätte es als einen Fortschritt begrüßt, wenn Beck sowohl den „Schutz der Waldbegrenzung“ wie den „Schutz gegen schädliche Ausübung der Hauptnutzung bezw. Nebennutzungen“ ganz aus dem Rahmen des Forstschutzes gestrichen hätte. Die Forderungen, die der Forstschutz an Forstvermessung und Forstbenutzung stellt, lassen sich zwanglos einem Vortrage über diese Fächer einfügen. Das von Heß-Beck eingeschlagene Verfahren dagegen nötigt, weil sonst der Zusammenhang verloren ginge, zur Abhandlung über Dinge, die in einem Buche über Forstschutz kaum am Platze sind. Ich rechne hierher die Ausführungen über Grenzbezeichnung und Grenzgräben, über Kartierung und Kosten der Grenzen. Auch die S. 19 bis 32 erhobenen Forderungen bezüglich einer schonenden Ausübung der Haupt- und Nebennutzungen haben mit dem eigentlichen Forstschutz z. T. recht wenig zu tun. Einer scharfen Trennung der einzelnen Wissenszweige ist diese Verwischung der Grenzlinien nicht förderlich. Voraussetzung wäre allerdings eine Umgestaltung der von Beck gegebenen allzu dehnbaren Definition des Begriffes „Forstschutz“. [1])

Zum Inhalt des ersten Abschnittes ist noch eine Bemerkung nötig. Auf S. 18/19 nennt Beck unter den indirekten Maßnahmen zum Schutze der Waldgrenzen u. a. die Verbannung von waldfeindlichen industriellen Unternehmungen, also von Fabriken und anderen Rauchquellen aus gefahrbringender Nähe des Waldes. Ich muß gestehen, daß mir der Zusammenhang dieses Vorschlags mit dem Schutze der Waldgrenzen unklar geblieben ist.

Die beiden nächsten Abschnitte über Forstfrevel und Waldservituten sind von dem inzwischen gefallenen Professor Biermann-Halle bearbeitet. Meine Bedenken hinsichtlich ihrer Zugehörigkeit zur Lehre vom Forstschutz ergeben sich aus dem eben gesagten, hinsichtlich ihrer Bewertung stimme ich durchaus dem

[1]) Nach Beck ist Forstschutz „Die vom Waldeigentümer ausgehende Sicherung des Waldes gegen Gefährdungen.“ Bei der Neuprägung dieser Definition, die eine klar abgegrenzte Fassung der Aufgaben des Forstschutzes ermöglichen soll, wäre m. E. zu beachten:

a) daß der Forstschutz nur Angriffe auf das lebende Holz abzuwehren hat,
b) daß die möglichste Eindämmung von Schäden an lebendem Holz, soweit sie bei einer planmäßigen Bewirtschaftung des Waldes unvermeidlich sind, Sache der Forstbenutzung sind,
c) daß die Abwehr unberechtigter Angriffe des Menschen in das Gebiet der Forstpolizei fällt.

„Forstschutz“ ist somit die durch den Waldeigentümer bewirkte Sicherung des lebenden Holzes gegen Gefährdungen, soweit diese nicht vom Menschen ausgehen und mit der planmäßigen Waldbewirtschaftung zusammenhängen.

Urteil Becks (vergl. Vorwort S. IV) bei. Unvereinbar mit den Interessen des Waldbesitzers halte ich die Forderung S. 38, wo zur Einschränkung der Forstfrevel den Gemeinden empfohlen wird, bei ihren Ortsbürgern hinzuwirken auf möglichste Benutzung von Holzsurrogaten und Einführung von Holz sparenden Feuerungen.

Die folgenden Kapitel behandeln Waldbrände und Rauchschäden und es ist außer Zweifel, daß sie unter die Lehre vom Forstschutz fallen. Ihre Einordnung unter die direkt oder indirekt schädlichen Eingriffe des Menschen halte ich jedoch nicht für glücklich. Mit gleicher Berechtigung könnten hier Sturmschäden, Sonnen- und Rindenbrand, auch Insektenkalamitäten besprochen werden, denn sie alle sind u. A. indirekt verursacht durch eine fehlerhafte Wirtschaft, also einen schädlichen Eingriff des Menschen.

Abgesehen von diesen Einwendungen gegen eine mir anfechtbar scheinende Systematisierung hat Beck mit Sachkenntnis und entschiedenem Geschick die Neubearbeitung der beiden Abschnitte durchgeführt. Bei der wachsenden Zahl von Waldbränden, die dem Eisenbahnbetrieb zur Last zu legen sind, betont der Verfasser mit Nachdruck die große Bedeutung, die der Anlage von Schutzstreifen längs der Schienenwege zukommen. Ihr Ausbau und ihre Behandlung sind ebenso klar und erschöpfend besprochen wie die eigentlichen Bekämpfungsmaßnahmen. Zu begrüßen ist endlich auch ein kurzer Ueberblick über Geschichte und derzeitigen Stand der Frage der Waldbrandversicherung.

In den beiden letzten Jahrzehnten hat sich die Wissenschaft mit erhöhtem Interesse den Rauchschäden zugewandt zur Erforschung der eigentlich schädlichen Bestandteile im Rauch und deren Wirkung auf die Pflanzenwelt in chemischer und physiologischer Hinsicht, ohne daß es ihr gelungen ist, den zweiten Teil der Aufgabe bis jetzt restlos zu lösen. Es ist deswegen kein unwesentliches Verdienst Becks, daß er aus der Fülle der Literatur und der Meinungen das wertvolle gesichtet und zusammengetragen hat. Umso störender habe ich aber die verunglückte Beweisführung S. 117 empfunden, wo unter den Rauchschäden „Zuwachsverluste infolge Minderung der Massenproduktion" aufgeführt werden. Wer denkt da nicht an Bräsigs Wort: „die große Armut in der Stadt kommt her von der großen Powerteh"?

Ohne einschneidende Aenderungen ist der erste Teil des III. Buches „Schutz gegen Forstunkräuter" aus der alten Auflage übernommen. In Gliederung, Einteilung und Nummerierung der einzelnen Absätze und Absätzchen ist aber entschieden zu viel des guten geschehen.

Die Fortschritte in der Mykologie bringen es mit sich, daß an die Ausbildung der Forstleute auf diesem Gebiet immer höhere Anforderungen gestellt werden. Wollen wir unsere Kräfte nicht zersplittern und von wichtigeren Dingen ablenken, dann muß in Anbetracht der Studienzeit von 7 bis 8 Semestern irgendwo eine Grenze gezogen werden. Um die Praxis jedoch in ständiger Berührung mit der Wissenschaft zu halten, wäre es alsdann unbedingt notwendig, daß aus der Zahl der jüngeren Assessoren geeignete Leute durch Abkommandierung an Universitäten oder Akademien zu Spezialisten [1]) herangebildet würden. Beck hat somit triftige Gründe, wenn er bei seinen Ausführungen über die kryptogamen Parasiten eine weise Beschränkung übt. Er glaubt sich hierzu umso mehr berechtigt, da er, gestützt auf Sorauer, bei den meisten Pilzerkrankungen eine Disposition voraussetzt, die den Schädling zu einer sekundären Rolle verurteilt. In der vorbeugenden Tätigkeit des Waldbaus, der Anzucht von Rassen, die auf Klima und Standort abgestimmt sind, erblickt Verfasser die wirksamsten Waffen im Kampfe gegen die Kleinwelt. Entsprechend ihrer praktischen Bedeutung sind ausführlich behandelt Lophodermium Pinastri, Aecidium elatinum, Peridermium Pini, Trametes Pini, Fomes annosus und endlich Agaricus melleus. Nachdrücklich erwähnt und dem Wirtschafter zum Studium empfohlen seien die fleißigen Angaben über die Kupferpräparate und deren zweckmäßigste Verwendung.

Das vierte und letzte Buch des II. Bandes ist dem „Schutz gegen atmosphärische Einwirkungen" gewidmet. Vorangestellt ist die Besprechung der verschiedenen Frosterscheinungen als Erfriertod, Starrfrost und Barfrost.

Soweit über die physiologische Deutung dieser Vorgänge Meinungsverschiedenheiten bestehen, sucht Beck durch Gegenüberstellung der Urteile namhafter Botaniker aufzuklären. Dagegen scheint mir die allzu vorsichtige Zurückhaltung im eigenen Urteil bei der Bewertung der verschiedenen Bestandsbegründungsmethoden und deren Beziehungen zur Frostgefahr nicht angezeigt. Insbesondere werden auf den Studierenden die vielen Einschränkungen und Vorbehalte (S. 262/263) mehr verwirrend als belehrend wirken.

Einer gründlichen und wohl gelungenen Umarbeitung wurde der Abschnitt über Hitzeschäden unterworfen. Der Hitzetod, der früher ausschließlich auf ein Mißverhältnis zwischen Verdunstung und Wasseraufnahme zurückgeführt wurde, ist nach den neuern Arbeiten von Münch in vielen Fällen verursacht durch

[1]) Ich denke dabei nicht nur an Mykologie und Entomologie; auch die Bodenkunde, das forstliche Versuchswesen und die holzverwertende Industrie sind Felder, deren gründliche Erkenntnis und Bearbeitung Wissenschaft und Wirtschaft zum Segen gereichten.

eine zu starke Erwärmung der oberen Bodenschichten. Steigt hier die Temperatur auf 54° C und mehr, dann „stirbt die Pflanze an der Berührungsstelle mit der Bodenoberfläche umso leichter ab je weniger ihr Schaft verholzt ist" (vergl. S. 276).

Mit Interesse werden die Ausführungen über Wind und Sturm aufgenommen werden. Die Zuwachsverluste, die durch anhaltend wehende schwächere Winde (Stärke 1—6) eintreten, sind jetzt durch zahlenmäßige Angaben belegt. Nach Bernbeck verhalten sich auf optimal feuchtem Boden die Zuwachsleistungen bei Windstärken von 0—5—10 m wie 3 : 2 : 1.

Was im folgenden über die Stürme (Stärke 7—10) neues gesagt wird, besonders über Entstehung, Wirkungsweise und Sturmschutz, entspricht im allgemeinen den literarischen Kundgebungen von Stötzer, Eisert, Bargmann und Wagner. In Uebereinstimmung mit diesen Autoren will Beck den Sturmschutz organisieren 1. im Innern des Bestandes durch zweckentsprechende Durchforstung und Holzartenmischung, um dadurch die Standfestigkeit der einzelnen Individuen zu heben, 2. nach Außen durch Trauf und Deckung. Die Herstellung des Deckungsschutzes, die auf die Bildung von Hiebszügen hinausläuft, wird der Forsteinrichtung zugewiesen, die Lösung der übrigen Aufgaben dem Waldbau. Als durchaus zutreffend müssen die Grundsätze bezeichnet werden, die der Verfasser für die Begründung und Behandlung der Waldmäntel aufstellt, für ebenso begründet aber auch die Zweifel, die er dem Verlangen nach „abgestuften" Waldmänteln entgegenbringt. In der Hiebszugfrage wird, gestützt auf den Erfahrungssatz, daß die Sturmgefahr nicht mit dem Umfang, sondern mit der Tiefe gleichaltrig bestockter Flächen zunimmt, den kurzen Hiebszügen der Vorzug gegeben.

Der Abschnitt über Wasserschäden hat m. E. nur zum kleinsten Teil Heimatrecht in der Lehre vom Forstschutz. Die Angriffe des Wassers richten sich vornehmlich gegen den Boden, dessen Oberflächengestaltung und Zusammensetzung sie nachteilig beeinflussen können. Die Abwehr der Wildbachverheerungen, d. i. die Wildbachverbauung, ist außerdem eine Wissenschaft für sich und das gleiche gilt bei den Ueberschwemmungen. Was dem Forstmann zu tun übrig bleibt, besteht oft nur darin, daß er im Hochgebirge Vorposten aufstellt, Schutzwaldungen, die das Uebel bei der Wurzel packen sollen. Aber Forstschutz ist das nicht!

Wo endlich Versumpfung droht oder die Nachteile einer solchen abzuwenden sind, tritt die Bodenmelioration in ihre Rechte.

Mit ähnlichem Vorbehalt bezüglich der Zugehörigkeit zum Forstschutz ist auch das Kapitel über Lawinen zu versehen.

Eine Erweiterung hat die Darstellung der Schneebruch- und Druckschäden erfahren, auch die Gliederung wurde einigen Aenderungen unterworfen, während die Besprechung von Duft- und Eisanhang, sowie der Hagelschäden nur wenig von der 3. Auflage abweicht.

Den Schluß des II. Bandes bildet ein Anhang über Blitzschaden und auf wenigen Seiten wird eine Fülle neuer Erklärungen und Tatsachen beigebracht. Was z. B. der Verfasser unter „Blitzempfindlichkeit" versteht, in welcher Weise diese bei den einzelnen Holzarten gesteigert oder gemindert wird, welche Rolle hierbei die Beschaffenheit der Rindenoberfläche spielt, sei jedem, der diesen Fragen Interesse entgegenbringt, zum Studium warm empfohlen.

Was ich an dem II. Bande des Forstschutzes auszusetzen habe, ergibt sich aus dem Gesagten. Das Buch ist nach Ansicht des Berichterstatters etwas stark belastet mit Dingen, die in die Lehre vom Forstschutz nicht gehören. Inwieweit Beck sich hierbei von rein sachlichen Erwägungen oder von dem Gebot der Pietät gegen Heß hat leiten lassen, sei dahingestellt.

Durch den Teubner'schen Verlag hat das Werk eine würdige, vornehme Ausstattung gefunden und eine große Zahl guter Bilder und Photographien erleichtert das Verständnis des geschriebenen Wortes. Möchte das Buch die Anerkennung finden, die der Fleiß des Verfassers verdient, und möchte es nach dessen eigenem Wunsche ein „Kampfsbuch" werden zum Schutze der „heimischen Wälder". Dr. Baader.

Statistische Nachweisungen aus der Forstverwaltung des Großherzogtums Baden für das Jahr 1914. XXXVII. Jahrgang. Karlsruhe, C. F. Müller'sche Hofbuchhandlung 1916.

Die Gesamtwaldfläche hat sich im Jahre 1914 um 726 ha auf 588 722 ha vergrößert. Die Zugänge haben hauptsächlich Ankäufe und Aufforstungen landwirtschaftlich geringwertigen oder ertragslosen Geländes zur Ursache.

Nach dem Besitzstande gestaltet sich die Verteilung der Waldfläche am 1. Januar 1915 folgendermaßen:

Domänenärar	=	100 922	ha	=	17,2 v. H.
Gemeinden	=	258 980	„	=	44,0 v. H.
Körperschaften	=	20 256	„	=	3,4 v. H.
Standes- u. Grundherrn	=	62 414	„	=	10,6 v. H.
Sonstige Private	=	146 150	„	=	24,8 v. H.

Ausgestockt wurden i. J. 1914 = 97 ha, neuaufgeforstet: 408 ha. Seit dem Inkrafttreten des Gesetzes, betreffend das Forststrafrecht und Forststrafver-

fahren, vom 25. Februar 1879 ist die Zahl der Forstfrevel stetig zurückgegangen.

Waldbrände sind nur 30 nennenswerte vorgekommen, wodurch 21 ha beschädigt und ein Schaden von 3663 Mk. veranlaßt wurde.

Durch Sturmschaden sowie durch Schnee- und Eisbruchschaden wurden hauptsächlich die Domänen-, Gemeinde- und Körperschaftswaldungen der Bodensee- und Donaugegend, der mittleren und höheren Lagen des Schwarzwaldes mit Vorbergen, durch Schnee- und Eisbruch die Gemeinde- und standesherrlichen Waldungen in Odenwald, größtenteils im Januar bis April heimgesucht. Die betroffene Fläche beträgt rund 970 ha, die geworfene bezw. gebrochene Holzmasse etwa 58500 fm.

Der Holzmassenertrag belief sich a) für den Hochwald auf 605940 fm, darunter 422453 fm End- und 183487 fm Vornutzung, d. i. pro ha 4,69 fm End- und 2,03 fm Vornutzung, zusammen pro ha 6,72 fm; b) für den Mittel- und Niederwald auf 20963 fm; darunter 19610 fm End- und 1355 fm Vornutzung, d. i. pro ha 4,76 fm End- und 0,33 fm Vornutzung, zusammen pro ha 5,09 fm.

Der Anfall vom Nutzholz betrug für den Hochwald 46,9%, für den Mittel- und Niederwald 19,2%.

Der Holzgeldertrag betrug a) für den Hochwald: 8533962 Mk., und zwar für 1 fm Nutzholz 21 Mk., für 1 fm Derb-Brennholz 9,78 Mk., für 1 fm Reis-Brennholz 3,73 Mk.; die Zurichtungskosten betrugen pro fm 2,37 Mk., der erntekostenfreie Erlös pro fm 11,71 Mk.; b) für den Mittel- und Niederwald: 302541 Mk., und zwar für 1 fm Nutzholz 36 Mk., für 1 fm Derb-Brennholz 12 Mk., für 1 fm Reis-Brennholz 7 M.; die Zurichtungskosten betrugen pro fm 2,53 Mk., der erntekostenfreie Erlös pro fm 11,90 Mk.

Der Reinertrag berechnet sich pro ha auf 57,49 Mk.

Die Einnahmen betrugen pro 1 ha 95,01 Mk., die Ausgaben 37,52 Mk.

Der Gesamtwert aller Nebennutzungen beträgt 256234 Mk., d. i. 2,60 Mk. pro ha. Der Ertrag der domänenärarischen Jagd stellt sich auf 73820 Mk.; von diesem Ertrag entfallen auf selbstverwaltete Jagden 17192 Mk., auf verpachtete Jagden 56628 Mk. Die Fläche der selbstverwalteten Jagden beträgt nach dem Stande vom 1. Januar 1914: 31076 ha Wald und 7061 ha Feld, zusammen 38137 ha. Der Reinerlös der selbstverwalteten Jagden beträgt für das Rechnungsjahr 1914: 0,55 Mk. für 1 ha Waldfläche und 0,45 Mk. für 1 ha der gesamten Jagdfläche. Im Jahre 1914 wurden im ganzen 4051 Stück Wild erlegt, nämlich 2226 Stück Haarwild, 907 Stück Federwild und 918 Stück Raubzeug usw.

Die Kulturfläche betrug: a) Saat: Neukulturen 106 ha und 3,3 ha Nachbesserungen; b) Pflanzung: 420 ha Neukulturen, 163 ha Nachbesserungen. Der Gesamtaufwand an Kulturgeldern betrug 200327 Mk. d. i. pro ha = 2,13 Mk.

Für Holzabfuhrwege sind pro ha 4,67 Mk. verausgabt werden. Der Durchschnittspreis für 1 fm Eichenstammholz betrug 54,61 Mk., für 1 fm Buchenstammholz 21,31 Mk., für 1 fm Eschenstammholz 62,50 Mk., für 1 fm Fichten- und Tannenstammholz 21,64 Mk., für 1 fm Kiefer-, Lärchen-, Weymouthskiefernstämme 24,94 Mk.

Die Zahl der Unfälle i. J. 1914 betrug 144. Hiervon entfielen auf die Holzhauerei 125 (87%), auf Wegearbeiten 8 (5%), auf sonstige Betriebszweige 11 (8%). Von diesen Unfällen hatten zur Folge: 7 teilweise dauernde, 137 vorübergehende Erwerbsunfähigkeit. Entschädigungen wurden in 19 Fällen (13%) bezahlt. Von den Unfällen entfallen auf 100 ha Waldfläche 0,1, auf 1000 Arbeiter 15,7, auf 100 der zum Kataster angemeldeten Arbeitstage 0,02. Die Ausgaben des Aerars für Unfallversicherung betrugen rund 23316 Mk. d. h. auf den Kopf der beschädigten Arbeiter rund 2,54 Mk. E.

Briefe.

Aus **Preußen.**

Aus der Preußischen Forstverwaltung.

Landwirtschaftliche Nutzung forstwirtschaftlicher Flächen aus Anlaß des Krieges.

Durch Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 12. September 1916 wurden die Kgl. Regierungen ermächtigt, die zur vorübergehenden landwirtschaftlichen Nutzung geeigneten Forstfiskalischen Schlag- oder sonstigen zur Aufforstung bestimmten und zur Zeit ungenützten Flächen zur unentgeltlichen landwirtschaftlichen Nutzung auf die Dauer von einem bis zu drei Jahren unter der Bedingung abzugeben, daß die landwirtschaftliche Bestellung und die Entnahme der ersten Ernte noch im Jahre 1917 erfolgt.

* * *

Verwertung von Eicheln, Roßkastanien und Bucheln.

Ein Erlaß vom 29. Sept. 16 bestimmt folgendes:

1. Verwertung von Eicheln und Roßkastanien.

a) Der Eintrieb von Schweinen in die masttragenden Eichenbestände ist, soweit ein Sammeln der Früchte nicht in Frage kommt, wie bisher in jeder nach den allgemeinen Vorschriften zulässigen Weise zu begünstigen.

b) Die von der Forstverwaltung gesammelten Früchte sind, abgesehen von Mengen unter 100 kg und von denjenigen Mengen, die zum Verbrauch im eigenen Betriebe der Verwaltung (einschließlich ihrer Beamten) erforderlich sind, ausschließlich an die Bezugsvereinigung der deutschen Landwirte in Berlin, W. 35, Potsdamerstr. 30, oder an die von dieser eingerichteten Abnahmestellen abzuführen, es sei denn, daß die Bezugsvereinigung ausdrücklich auf die Früchte verzichtet hat.

c) Die Bezugsvereinigung zahlt in Gemäßheit der Verordnung vom 6. Januar 1916 für lufttrockene Eicheln in Mengen von wenigstens 100 Zentnern 190 Mk. je 1000 kg und für lufttrockene Roßkastanien in Mengen von wenigstens 100 Zentnern 150 Mk. je 1000 kg. Die Annahmestellen (Aufkäufer) der Bezugsvereinigung zahlen für waldfrische, schalentrockene Eicheln jeder Gewichtsmenge 120 Mk. je 1000 kg und für ebensolche Roßkastanien 90 Mk. je 1000 kg. Unter lufttrockenen Früchten werden solche verstanden, die nicht mehr als 40 % Wassergehalt, unter waldfrischen solche, die mehr als 40 % Wassergehalt haben. Für alle Früchte ist Voraussetzurg, daß sie von mindestens mittlerer Art und Güte frei Eisenbahnwagen oder Schiff der Verladestation geliefert werden. Die Preise gelten für das Bruttogewicht, einerlei, ob die Ware unter Ueberlassung der Säcke an den Empfänger oder in den vom Eigentümer geliehenen Säcken geliefert werden. Voraussichtlich wird die Bezugsvereinigung die Säcke leihen.

d) Die Abnahmestellen (Aufkäufer) der Bezugsvereinigung werden von dieser öffentlich bekannt gegeben. Die Abgabe an diese Abnahmestellen kommt für die Forstverwaltung nur für Mengen unter 100 Zentner in Betracht. Sie ist nach Möglichkeit zu vermeiden, unter Umständen auch durch Zusammenfahren der in benachbarten Staatsforstrevieren gesammelten geringeren Mengen zu solchen von mindestens 100 Zentnern entbehrlich zu machen.

e) Die Kgl. Oberförstereien sind befugt, Eicheln und Roßkastanien auch aus nichtfiskalischen Nachbarforsten aufzukaufen, soweit dies zur Förderung des Sammelwerkes erwünscht erscheint.

Lufttrockene Früchte sind für Rechnung der Verwaltung nur anzukaufen, wenn es zu Preisen geschehen kann, die hinter den Preisen der Bezugsvereinigung soweit zurückbleiben, daß die bis zur Ablieferung der Früchte frei Bahnstation der Verwaltung noch entstehenden Kosten aus dem Unterschied zwischen Ankaufs- und Ablieferungspreis noch gedeckt werden können.

f) Die Bezahlung der Früchte seitens der Forstverwaltung an die Sammler wird nach dem Gesagten zweckmäßig nach Gewicht erfolgen. Führt die Feststellung des Gewichts durch die abnehmenden Beamten zu Schwierigkeiten, so ist das Durchschnittsverhältnis zwischen Maß und Gewicht zu ermitteln und nach ihm ein feststehender Maßpreis aus dem Gewichtspreis herzuleiten.

2. Verwendung von Bucheckern.

1. Es wird auf die ergangene Verordnung vom Bundesrat über Bucheckern vom 14. September 16 verwiesen.

2. Die Kgl. Regierungen sollen erforderlichenfalls bei den zuständigen Behörden da, wo offenbar ein rechtzeitiges Sammeln der Bucheckern zu Oelbereitungszwecken ausgeschlossen ist, für die Aufhebung des Verfütterungsverbotes und insbesondere des Schweineeintriebs sofort, und in allen sonstigen Fällen dann eintreten, sobald das Sammeln der Bucheckern für die Zwecke des Heeresausschusses für Oele und Fette infolge der vorgerückten Jahreszeit nicht weiter in Frage kommt.

3. Die von der Forstverwaltung gesammelten Bucheln sind, abgesehen von denjenigen, die zu Forstkulturzwecken verwendet werden sollen, oder nach § 1 lfd. Nr. 3 der Verordnung den Sammlern usw. zu überlassen sind, dem Kriegsausschuß für Oele und Fette in Berlin, Unter den Linden 68a, nach Vorschrift der Verordnung zur Verfügung zu stellen.

4. Die nach § 1 lfd. Nr. 3 den Sammlern usw. zu überlassenden Bucheckern sind, soweit der Verwaltung bereits Kosten für das Sammeln usw. entstanden sind, gegen Erstattung dieser Kosten, sonst unentgeltlich abzugeben.

5. Die in der allgemeinen Verfügung vom 14. September 1915 empfohlene Abgabe von Bucheln zum Zwecke der Verfütterung an Forstbeamte und an die in der Umgebung der Forsten wohnenden Viehhalter kommt nur noch unter der Voraussetzung in Frage, daß das Verfütterungsverbot für den betr. Bezirk aufgehoben worden ist, und daß die Bucheln von den Beamten und Viehhaltern oder deren Beauftragten auf Grund von Erlaubnisscheinen gesammelt werden.

6. Mit dem Kriegsausschuß für Oele und Fette ist folgende Vereinbarung getroffen worden:

I. Jedes Staatsforstrevier gilt als Sammelstelle

des Kriegsausschusses im Sinne des § 1 der Verordnung vom 14. September 1916.

II. Die Sammelstellen zahlen den Sammlern für frische gereinigte Bucheckern 50 Mk. für 100 kg.

III. Die Sammelstellen liefern die Bucheckern — auch in Mengen unter 100 kg — nachdem sie lufttrocken geworden sind, zum Preise von 55 Mark für 100 kg frei nächster Bahnstation und tragen den bis zur Ablieferung eingetretenen Gewichtsverlust.

IV. Für Lagerung und Pflege der Bucheckern bis zur Ablieferung erhalten die Sammelstellen in jedem Falle eine Vergütung von 5 Mk. für 100 kg. Diese Vergütung schließt das Lagergeld für 6 Wochen ein. Die Lagerzeit läuft vom Tage der Anmeldung der gesammelten Menge bei dem Kriegsausschuß. Dauert sie länger als 6 Wochen, so wird eine weitere Vergütung von 1 Mk. für 100 kg für jede angefangene Woche gewährt.

V. Der Forstverwaltung wird, soweit sie Bucheckern sammeln läßt, selbst in Verwahrung und Pflege nimmt und demgemäß direkt beim Kriegsausschuß zur Ablieferung anmeldet, als Vergütung für die erteilte Sammelerlaubnis ein weiterer Betrag von 5 Mk. für 100 kg gezahlt.

VI. Die im § 4 der Bundesratsverordnung vorgesehene Vergütung für verspätete Abnahme der Bucheckern durch den Kriegsausschuß und für Verwahrung und Pflege der Bucheckern nach Ablauf der Abnahmefrist wird als durch die oben festgesetzten Verhältnisse voll abgegolten angesehen.

* * *

Dohnenstieg.

Der Bundesrat hat auf Grund des § 3 des Gesetzes über die Ermächtigung des Bundesrats zu wirtschaftlichen Maßnahmen usw. vom 4. August 1914 folgende Verordnung erlassen:

§ 1. Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden können die Ausübung des Dohnenstiegs mittels hochhängender Dohnen für die Zeit bis zum 31. Dezember 1916 einschließlich gestatten.

Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden können die Art der Ausübung des Dohnenstiegs näher regeln.

§ 2. Mit Geldstrafe bis zu 150 Mk. oder mit Haft wird bestraft, wer den nach § 1 Abs. 2 erlassenen Bestimmungen zuwiderhandelt.

§ 3. Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündigung in Kraft. Der Reichskanzler bestimmt den Zeitpunkt des Außerkrafttretens.

Auf Grund dieser Verordnung hat der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unter dem 3. Oktober 1916 den Jagdberechtigten die Ausübung des Dohnenstiegs mittels hochhängender Dohnen für die Zeit bis zum 31. Dezember 1916 einschließlich gestattet. Unterschlingen dürfen nicht verwandt werden. Binnen drei Tagen nach Schluß der Fangzeit müssen die Schlingen aus den Dohnen entfernt sein.

* * *

Erhöhter Holzeinschlag in den Staatswaldungen.

Da nur wenig Holz nach Deutschland eingeführt wird und namentlich am Anfange des Krieges der Holzeinschlag sehr verringert worden ist, stellt sich allmählich Holzknappheit ein, der im allgemeinen Interesse abgeholfen werden muß. Das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat daher unter dem 22. September 1916 die Kgl. Regierungen angewiesen, darauf hinzuwirken, daß im Wirtschaftsjahre 1917 nicht nur der normale Einschlag wieder erfolgt, sondern auch — zumal in Rücksicht auf die eingesparten Holzmengen — in geeigneten Revieren überschritten wird. Selbstverständlich soll der Hieb in den vom Handel begehrten Holzarten geführt werden.

Es wird weiter bemerkt, daß nach Gesuchen aus Holzhändlerkreisen besonders Verwendung für folgende Holzsorten vorliegt:

Nadelholz, vorwiegend Starkholz,

über 30 cm starkes glattes Nutzholz von Buche und Birke,

Papierholz, Grubenholz, Buchenholz zu Verkohlungszwecken, zu Leisten, Holzsohlen und Fässern,

starke Eichen u. a. zu landwirtschaftlichen Maschinen,

Erlen, langschaftige, über 30 cm starke Linden.

Die Firmen der Holzverkohlungsindustrie (Verein für chemische Industrie in Mainz, Verkaufsstelle Frankfurt a. M., Chemische Fabrik Bruchhausen, G. m. b. H. in Bruchhausen, Kreis Arnsberg, Gewerkschaft Marienglück in Cöln-Lindenthal, Chemische Werke Henke u. Baertling, Aktiengesellschaft in Holzminden) bitten um freihändige Ueberlassung von Holz, was insofern eine gewisse Berechtigung hat, als es nicht wohl angängig und auch unerwünscht ist, daß diese Firmen bei den Brennholzverkäufen mitbieten. Wenn Arbeitskräfte mangeln oder die Beschaffung der Kriegsgefangenen Schwierigkeiten macht, bieten diese Firmen ihre Unterstützung an.

Inwieweit im übrigen freihändige oder meistbietende Verkäufe anzuwenden sind, überlasse ich dem Ermessen der Kgl. Regierung. Wenn auch eine Erhöhung der

Holzpreise in Rücksicht auf die gesteigerten Werbungskosten, die günstige Lage der Hölzer und die Opfer, die vielfach durch die Störung der planmäßigen Wirtschaft gebracht werden, angezeigt ist, so halte ich doch eine übermäßige Steigerung der Holzpreise für nicht im allgemeinen Interesse liegend.

Es ist darauf zu achten, daß die Fällungen möglichst zeitig beginnen und die Abfuhr wenig Aufwand von Pferdekräften verursacht.

Da die Arbeitskräfte zur Beschaffung des erforderlichen Holzbedarfs meistens fehlen, haben mehrere Regierungen der Landbevölkerung Brennholzhiebe zur Selbstwerbung übergeben. Dieses Verfahren empfiehlt sich zur ausgedehnten Anwendung für geeignete Schläge.

In Rücksicht auf den eigenartigen Holzbedarf und die besonderen Abfuhrverhältnisse werden die Regierungen ermächtigt, allgemein Hauptnutzungshiebe außerhalb der ersten Periode zu führen und das zulässige Abnutzungssoll in der Hauptnutzung um mehr als 20 % zu überschreiten.

* * *

Verkehr mit Harz.

Der Bundesrat hat folgende Verordnung vom 7. September 1916 erlassen:

§ 1. Rohharz jeder Art, das sich zur Herstellung von Kolophonium eignet, insbesondere Fichten-, Kiefern-, Lärchen- und Tannenharz, sowie Kolophonium (Fertigharz), hergestellt aus Rohharzen vorbezeichneter Art, ist dem Kriegsausschusse für pflanzliche und tierische Oele und Fette, G. m. b. H. in Berlin anzubieten und auf Verlangen abzuliefern. Dies gilt nicht: 1. für Vorräte, die insgesamt 10 Kilogramm nicht übersteigen, und für Kolophonium, das im Eigentum der Heeresverwaltung oder der Marineverwaltung steht.

§ 2. Harz jeglicher Herkunft, Rohharz jeder Art, das sich zur Herstellung von Kolophonium eignet, insbesondere Fichten-, Kiefern-, Lärchen- und Tannenharz, sowie Kolophonium, hergestellt aus Rohharzen vorbezeichneter Art, flüssiges Harz und Harzprodukte, insbesondere Harzleim (Harzseife) und Brauerpech, die aus dem Ausland eingeführt worden sind, sind an den Kriegsausschuß für pflanzliche und tierische Oele und Fette in Berlin, zu liefern.

§ 3. Der Reichskanzler erläßt die Ausführungsbestimmungen, er kann Ausnahmen zulassen und weitere Vorschriften über den Verkehr mit Harz und Harzprodukten erlassen. Er kann die Vorschriften dieser Verordnung auf Harzersatzmittel ausdehnen. Er kann bestimmen, daß Zuwiderhandlungen gegen die auf Grund dieser Ermächtigung erlassenen Vorschriften mit Gefängnis bis zu 6 Monaten oder mit Geldstrafe bis zu 10 000 Mk. bestraft werden, sowie daß neben der Strafe auf Einziehung derjenigen Stoffe erkannt werden kann, auf die sich die strafbare Handlung bezieht usw.

Zu dieser Verordnung sind unter dem 7. September 1916 folgende Ausführungsbestimmungen erlassen worden:

§ 1. Wer mit Beginn des 10. September 1916 Rohharz jeder Art, das sich zur Herstellung von Kolophonium eignet, usw. im Gewahrsam hat, ist verpflichtet, die Bestände getrennt nach Eigentümer und Arten in landesüblicher Bezeichnung unter Angabe der Menge, des Eigentümers und des Lagerungsorts und unter Beifügung einer versiegelten Probe dem Kriegsausschuß für pflanzliche und tierische Oele und Fette in Berlin bis zum 20. September 1916 anzuzeigen.

Mengen, die sich mit Beginn des 10. September 1916 unterwegs befinden, sind von dem Empfänger anzuzeigen.

Wer Rohharz jeder Art, das sich zur Herstellung von Kolophonium eignet, insbesondere Fichten-, Kiefern-, Lärchen- und Tannenharz, gewinnt, hat dem Kriegsausschuß die im Vormonat angefallene Menge bis zum 10. jeden Monats anzuzeigen, sofern nicht andere Vereinbarungen getroffen sind.

§ 2. Der Kriegsausschuß hat sich unmittelbar nach Empfang der Anzeige zu erklären, ob er die Ware annehmen will. Geht binnen 3 Wochen nach Absendung des Angebots eine Erklärung nicht ein, oder erklärt der Kriegsausschuß, daß er die Ware nicht übernehmen will, so erlischt die Lieferungspflicht. Erklärt der Kriegsausschuß, die angebotene Ware übernehmen zu wollen, so ist sie auf sein Verlangen in die von ihm aufgegebene Adresse zu verladen.

Das Eigentum geht auf den Kriegsausschuß über in dem Zeitpunkt, in welchem die Uebernahmeerklärung dem Eigentümer oder dem Inhaber des Gewahrsams zugeht.

§ 3. Wer aus dem Ausland Harz jeglicher Herkunft, Rohharz jeder Art, das sich zur Herstellung von Kolophonium eignet, einführt, ist verpflichtet, den Eingang der Ware im Inland dem Kriegsausschusse unter Angabe der Menge, des Einkaufspreises und des Aufbewahrungsortes unverzüglich durch eingeschriebenen Brief anzuzeigen.

§ 4. Wer aus dem Ausland Stoffe der im § 3 bezeichneten Art einführt, hat sie an den Kriegsausschuß abzuliefern usw.

§ 5. Der Kriegsausschuß setzt für die von ihm übernommenen Stoffe den Uebernahmepreis fest. Ist der Verpflichtete mit dem angebotenen Preise nicht einverstanden, so setzt die höhere Verwaltungsbehörde

die für den Ort zuständig ist, von dem aus die Lieferung erfolgen soll, den Preis endgültig fest usw.

§ 6. Die Zahlung erfolgt spätestens 14 Tage nach Abnahme usw.

§ 7. Die gewerbliche Verarbeitung von Rohharz jeder Art, das sich zur Herstellung von Kolophonium eignet usw., darf nur mit Zustimmung des Kriegsausschusses erfolgen.

§ 8. Mit Gefängnis bis zu 6 Monaten oder mit Geldstrafe bis zu 10000 Mk. wird bestraft: 1. wer die in § 1, 3 vorgeschriebenen Anzeigen nicht rechtzeitig erstattet, oder wer wissentlich falsche oder unvollständige Angaben macht; 2. wer den Vorschriften des § 7 zuwiderhandelt. Neben der Strafe kann auf Einziehung der Stoffe erkannt werden, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht.

* * *

Wegen des silbernen (Offizier-) Portepees der Feldwebelleutnants zur Ziviluniform.

Ein Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 23. September 1916 bestimmt:

Das silberne Portepee dürfen nach § 3 der Allerh. Verordnung vom 29. Juli 1889 zur Ziviluniform nur diejenigen Beamten tragen, die Offiziere der Reserve oder Landwehr sind oder die Offiziere waren und als solche mit der Berechtigung zum Tragen der Militäruniform verabschiedet worden sind. Die Feldwebelleutnants gehören nach der Allerh. Kabinetsorder vom 8. April 1915 zu den Offizieren. Sie treten nach der Entlassung aus dem Heeresdienst in den Beurlaubtenstand — soweit sie noch dienstpflichtig sind — oder in das Inaktivitätsverhältnis — soweit sie landsturm- oder nicht mehr wehrpflichtig sind — zurück. Sofern und solange obige Voraussetzungen erfüllt sind, trifft daher die Berechtigung zum Tragen des silbernen Portepees auch auf Feldwebelleutnants zu.

E.

Aus **Baden.**

Zu Herrn Forstrat Königes Ausführungen im Oktoberheft 1916.

Im letzten Oktoberheft der Allg. Forst- u. Jagdzeitung macht Forstrat Könige-Heidelberg eine Reihe von Vorschlägen zur Vereinfachung und Ersparung in der badischen Forst- und Domänenverwaltung. Wenn diese Vorschläge, die Sache und Personen teilweise recht scharf anfassen, auch nicht auf restlosen Beifall rechnen dürfen, so sind sie trotzdem zu begrüßen, weil sie ohne Frage wertvolle Gedanken über die durch den Krieg zur unabweisbaren Notwendigkeit gewordenen Umgestaltung unserer Verwaltung enthalten und jetzt schon die Aussprache über die bevorstehende Aufgabe einleiten. Es wird vieler Arbeit und Klugheit und vor allem viel guten Willens bedürfen, um die Verwaltung den harten Forderungen der neuen Verhältnisse anzupassen. Höchste Wirtschaftlichkeit wird allenthalben die Losung sein. Um ihr zu dienen, werden wir, abgesehen von dem Erschließen neuer Quellen, vereinfachen und sparen müssen. Dabei mag manch schmerzlicher Verzicht und manch willensstarkes Zerbrechen der überlieferten Tafeln von uns gefordert werden. Es hilft nichts, wir müssen.

Die wichtigsten Vorschläge, die Forstrat Könige macht, sind!

1. Aufhebung der Domänenämter und Verwaltung der Kameraldomänen durch die Forstämter;
2. Verringerung der Zahl der staatlichen Forstämter von 99 auf 80; Verringerung der Stellen der 2. Beamten auf 5 und der Assessoren auf 15;
3. Aufhebung der Forst- und Domänendirektion und und statt ihrer Bildung einer „Abteilung für Forste und Domänen" beim Ministerium der Finanzen unter gleichzeitiger Beseitigung der Zweiteilung in eine „Wirtschaftliche" (Kameraldomäne) und „Forstliche" Abteilung;
4. Ausstattung aller Forstämter mit mindestens einem technischen Hilfsbeamten „Forstgehilfen";
5. Aufhebung der forstlichen Abteilung der Technischen Hochschule in Karlsruhe.

Alle diese Forderungen wurden in der einen oder andern Form schon früher erhoben. Bis jetzt war es aber nicht möglich, für die einzelnen Fragen eine befriedigende Lösung zu finden, weil bald von der einen, bald von der andern Seite Widerstände eingeschaltet wurden. Mit Forstrat Könige bin ich der Meinung, daß die Gesamtheit der von ihm aufgestellten Forderungen in ihrem organischen Zusammenhang nunmehr geprüft und zur grundsätzlichen Entscheidung gebracht werden muß.

Der Aufhebung der Domänenämter und die Verwaltung der Kameraldomänen (meist Wiesen, Aecker, Gärten, Teiche) durch die Forstämter halte ich für spruchreif. Die von Forstrat Könige ins Feld geführten Gründe sind beweiskräftig. Daß wir Forstamtsvorstände die Verwaltung der Güter gerne übernehmen, und daß wir das Zeug dazu haben, darüber sind sich unsere und wohl auch andere Kreise einig. Es liegt somit weder ein persönlicher noch ein sachlicher Grund vor, die Ersparnis verbürgende Neuordnung hintanzuhalten. Ebenso begründet ist auch die Einschnürung der „Wirtschaftlichen Abteilung der Forst- und Domänendirektion" auf einen oder zwei

renten, zumal diese Maßregel manche, der Sache nicht dienliche Reibungsflächen verschwinden läßt.

Der Verringerung der staatlichen Forstämter auf die niedere Zahl 80 möchte ich nicht so bedingungslos das Wort reden. Die Grundlage, auf der Forstrat Könige seinen Vorschlag aufbaut, erscheint mir nicht sicher genug. In Uebereinstimmung mit Herrn Prof. Dr. Wimmenauer bin ich der Ansicht, daß der Vollbetriebshektar (Vbha) keine zuverlässige Beweisgröße ist. Auch ich vermag nach meinen Erfahrungen nicht zuzugeben, daß der Hektar Gemeindewald nur 2/3 des von 1 ha Domänenwald beanspruchten Arbeitsaufwandes erfordert oder umgekehrt, daß man mit der Arbeit, die man auf die Bewirtschaftung eines Hektar Domänenwald zu verwenden pflegt, 1 1/2 ha Gemeindewald bewirtschaften kann. Diese Annahme mag für einzelne Fälle zutreffen; im großen Ganzen aber halte ich sie nicht für gerechtfertigt. Eigentumszersplitterung, mangelhafte Ausbildung des Unterpersonals, schwierige Betriebsform, Unaufgeschlossenheit der Waldungen und oft auch Widerstand der Gemeindeverwaltungen sind Dinge, die den Arbeitsbedarf im Gemeidewald über denjenigen eines geordneten Domänenwaldbetriebes häufig hinausheben. Wenn man die Zahl der staatlichen Forstämter beschränken will, so kann man m. E. die Grundlage dieses Bestrebens nicht auf dem Papier machen, sondern man muß sie durch eine eingehende Prüfung aller einschlägigen Verhältnisse an Ort und Stelle und von Fall zu Fall gewinnen. Mir erscheint indes die ganze Frage der Aufhebung einer Anzahl Forstämter nicht lösbar, wenn nicht gleichzeitig eine andere, die seit Jahrzehnten angestrebte Ordnung des Forstschutzrechts in den Gemeindewaldungen, mit ihr verknüpft und befriedigend geregelt wird. Zunächst muß das Hutpersonal der Gemeindewaldungen auf einen nach Ausbildung, Arbeitsumfang und Bezahlung der Staatswaldhut entsprechenden Stand gebracht werden. Erst wenn dies geschehen ist, wird der Größenbemessung der einzelnen Forstämter und das Einsparen der Bezirksstellen auf einheitlicher Grundlage möglich sein. Für kostspielige Eigenbrödeleien, wie sie in der Bestellung eines eigenen Forstschutzbeamten auf 4 ha Gemeindewald bisher zum Ausdruck kamen, ist die Zeit jetzt dahin. Gemeinden, deren Waldbesitz für die Schaffung eines dem staatlichen Beispiel nachgebildeten Hutbezirks zu klein oder zu zersplittert ist, müssen auf den „eigenen" Waldhüter verzichten, wenn anders sie nicht der Vorwurf treffen soll, daß sie aus kleinlichen Beweggründen der Verbilligung der Staatsverwaltung und somit dem Gesamtwohl bewußt entgegenarbeiten. Aufgabe der Regierung wird es sein, die Neuordnung des Gemeindeforstschutzdienstes, diese Maßregel, über deren Notwendigkeit und Ersprießlichkeit in badischen Forstkreisen nur eine Stimme besteht, bei der Volksvertretung in einem Zusammenhang mit der Umbildung einzelner Forstämter durchzusetzen. Ob sich bei dem allem aber das Aufgeben von ganzen 19 Forstbezirken erreichen läßt, scheint mir zweifelhaft.

Hand in Hand mit der Beschränkung der Zahl der Forstämter will Könige eine starke Verringerung der 2. Beamten- und der Assessorstellen durchgeführt wissen. Dem hierdurch entstehenden Zuwachs an Arbeit bei gleichzeitigem Ausfall an Arbeitskräften beabsichtigt er durch die Zuweisung von technischen Hilfsbeamten „Forstgehilfen" an die Forstämter Rechnung zu tragen. So zustimmend ich einem allmählichen Abbau des bei uns durch eine verfehlte Verwaltungspolitik viel zu stark angewachsenen Körpers an akad. gebildeten Gehilfen gegenüberstehe — wenn ich auch die von Könige vorgeschlagene Beschränkung auf 20 Stellen als zu weitgehend erachte — so wenig vermag ich mich mit der Schaffung der „Forstgehilfen" zu befreunden. Sie schmeckt nach Förstersystem.

Bis jetzt stand bei uns zwischen dem Akademiker und dem Forstschutzbeamten Niemand. Diesen Zustand, der ein äußerst ersprießliches und unmittelbares Zusammenwirken der oberen und unteren Organe ermöglichte, empfand ich stets als besondere Wohltat. Es ist mir eine unerfreuliche Vorstellung, ihn nur leise angetastet zu sehen. Das geschieht aber durch den „Forstgehilfen". Ich bin der Ueberzeugung, daß alle bei einem Forstamt zu leistenden Schreib-, Buchführungs-, Registratur- und Rechenarbeiten von einem tüchtigen „Forstwart" besorgt werden können. Der Forstwart wird trotz seiner bevorzugten Verwendung und wohl auch etwas besseren Bezahlung als primus inter peres mit seinen Kollegen verkehren. der Forstgehilfe aber wird, aller menschlichen Voraussicht nach sich etwas besseres dünkend, den Verbindungsmann zwischen Forstamtsvorstand und Schutzpersonal spielen wollen und dadurch allerlei Widerwärtigkeiten in unsern nach dieser Richtung hin bisher reibungsfreien Betrieb hineintragen. Man lasse es also beim System der Schreibforstwarte, verbessere und erweitere es.

Ueber die Zukunft der forstlichen Abteilung an unserer technischen Hochschule werden die politischen Kriegsergebnisse entscheiden. Ich halte es für verfrüht, jetzt schon zu dieser Frage Stellung zu nehmen. Dagegen halte ich den Zeitpunkt bereits für gegeben, die Umwandlung der Forst- und Domänendirektion in eine selbständige Abteilung des Ministeriums der Finanzen ins Auge zu fassen. Die Verwirklichung dieses Gedankens würde neben beachtenswerter Geldersparnis eine bedeutende Vereinfachung und Förderung des Geschäftsganges mit sich bringen und der badischen

Forstverwaltung endlich jene Stellung einräumen, auf die sie kraft ihrer Bedeutung und ihrer Leistungen billigerweise Anspruch machen darf. Ich befürworte deshalb lebhaft den dahin zielenden Vorschlag des Forstrates Könige.

Es ist mir nicht möglich, mich zu allen Gedanken, die der Herr Verfasser in seiner umfangreichen Arbeit niedergelegt hat, zu äußern. Dazu fehlt mir die Zeit. Ich freue mich aber, mich in den großen Richtlinien mit ihm einig zu wissen und für die Zeit nach dem Kriege eine dem Wohle unseres Heimatlandes förderliche Umgestaltung unserer forstlichen Verhältnisse erhoffen zu dürfen.

28. Dezember 1916.

Oberförster W. Hamm (Kandern)
z. Z. im Felde.

Aus Baden.

Zu den Gedanken über Vereinfachung und Einsparung in der badischen Forst- und Domänenverwaltung. (Von Forstrat Könige-Heidelberg.)

Vor dem Kriege hat Deutschland jährlich für über 300 Millionen Mark Holz eingeführt, zu 15 Millionen Festmeter angenommen, macht das auf 1 ha der deutschen Waldfläche ungefähr 1 fm. Die Gesamtproduktion an Derb- und Reisholz war (nach Dr. Endres, Handbuch der Forstpolitik) im Jahr 1900 vom ha 3,4 fm, die Steigerung der Holzerzeugung um 1 fm würde also einen Gesamtzuwachs von etwa 4,5 fm erfordern, eine Leistung, die in einem Lande, das wie Deutschland dem Holzwuchs so günstig ist, eine pflegliche Forstwirtschaft sollte erreichen können. Der Krieg hat die ungeheuere Wichtigkeit der nationalen Wirtschaft im Gegensatz zur Weltwirtschaft erwiesen. Wenn dies beim Wald weniger in die Erscheinung getreten ist, so beruht es darauf, daß das feindliche, besetzte Gebiet viel Holz geliefert hat und weil im Anfang des Krieges die Nachfrage nach Holz stark zurückging. Bei einer weiteren Verlängerung des Krieges wird der Bedarf wohl wieder stark ansteigen. Aber auch bei einer baldigen Beendigung wird es gut sein, sich nicht allzusehr auf das Ausland zu verlassen, selbst wenn der angedrohte Wirtschaftskrieg nicht eintritt. Es wird auf jeden Fall Aufgabe der deutschen Forstwirtschaft sein, das Holz möglichst im Inlande zu erzeugen. Der von Forstrat Könige gezeigte Weg der Reduzierung der Zahl der Forstämter wird uns diesem Ziel aber nicht näher bringen, denn es handelt sich bei der Produktionssteigerung nicht um die Abnutzung vorhandenen Holzes allein, sondern um die Hebung des Zuwachses, um die Auffindung und die Anwendung wissenschaftlicher Grundsätze zur Hebung der Holzproduktion, die im Allgemeinen nur von den akademisch gebildeten Beamten erwartet werden kann. Zweifellos werden aber in dieser Richtung 100 Beamte mehr leisten als 80. Die Ueberlegenheit der deutschen Anilinfarbenindustrie über die englische beruht bekanntlich darauf, daß in Deutschland ein wissenschaftlich gebildeter Chemiker auf 40 Arbeiter kommt, ein Prozentsatz, den keine andere Nation der Welt erreicht. Die deutsche Landwirtschaft hat seit dem Jahre 1880 ihre Erträge verdoppelt. Nach einer Zusammenstellung, die unlängst durch die Tagesblätter ging, stieg der Ertrag vom Hektar

Roggen	von	8,4 dz	auf	19,1 dz
Weizen	„	12,4 „	„	23,6 „
Kartoffeln	„	71,0 „	„	156,6 „

im Jahr 1913. Diese Steigerung, die allein uns das Durchhalten ermöglicht, ist wie in der Chemie in erster Reihe der Wissenschaft zu verdanken, was nicht genug betont werden kann. Was forstwirtschaftlich in diesem Zeitraum geleistet wurde, zeigt folgende Zusammenstellung für die badischen Verhältnisse:

	Hauptnutzung		Zwischennutzung		im Ganzen	
	fm im Ganzen	per ha	im Ganzen	per ha	zusammen	per ha
Domänenwaldungen						
1880	316 000	3,62	72 000	0,82	388 000	4,44
1913	454 000	4,82	180 000	1,91	634 000	6,73
Gemeindewaldungen						
1880	1 028 000	4,07	148 000	0,58	1 176 000	4,65
1913	1 390 000	5,00	359 000	1,29	1 749 000	6,29
Zusammen						
1880	1 344 000		220 000		1 564 000	
1913	1 844 000		539 000		2 383 000	
Zunahme	500 000		319 000		819 000	

Diese Zahlen lassen es als durchaus möglich erscheinen, die zur Ausgleichung der Einfuhr nötige Holzmenge mit der Zeit selbst zu erzeugen. Zwar der angenommene Zuwachsgewinn von 1 fm wird nicht

ausschließlich in Nutzholz bestehen. Aber abgesehen davon, daß in Deutschland sich noch viel Gelände findet, das für die Landwirtschaft wenig geeignet ist, wohl aber der Forstwirtschaft zugeführt werden kann, sind auch noch Waldungen genug vorhanden, deren Ertrag bei rationeller Bewirtschaftung wesentlich gehoben werden kann, man denke nur an den parzellierten Kleinprivatwaldbesitz oder an die durch Streunutzung herabgewirtschafteten Waldungen. Eine Einschränkung der Streunutzung würde den Handelsgewächsbau zu Gunsten des Körnerbaues vermindern, was, wie die jetzige Zeit zeigt, nur von Vorteil wäre. Der Tabak ist zum Leben nicht nötig. Aber auch die nach durchaus wissenschaftlichen Grundsätzen bewirtschafteten Waldungen sind einer Ertragssteigerung sicherlich noch fähig. Man kann von Düngung, Bewässerung und ähnlichem ganz absehen. Jede Produktionssteigerung in der Landwirtschaft, zu welcher die Forstwirtschaft zählt, wird durch eine Aenderung in der Kombination der Produktionsfaktoren bewirkt. Die Bestandsverfassung und Bestandsbehandlung übt auf den Zuwachs einen Einfluß aus, der neben dem der Standortsgüte wohl Beachtung verdient. Wenn es nun möglich wäre, durch eine Aenderung im Forstbetrieb, sagen wir einmal, durch Umwandlung der gleichaltrigen, reinen Bestände in ungleichaltrige, gemischte, die fehlenden 300 Millionen Mark jährlich nachhaltig herauszuwirtschaften, und wenn dies nur durch Vermehrung des wissenschaftlich gebildeten Personales erreicht werden könnte, müßten dann die berufenen Faktoren nicht mit beiden Händen nach dieser Möglichkeit greifen? Und wenn, um den Mehrtrag zu erreichen, für 100 Millionen neue Forstämter errichtet werden müßten (das Forstamt zu 12 000 Mk. gerechnet gäbe 8000 Stück) so wäre das keine unproduktive Ausgabe. Die angeführten Zahlen sind natürlich nur sozusagen bildlich zu verstehen, weder kann eine Zuwachssteigerung von 15 Millionen Festmeter plötzlich erfolgen, noch ist alles Holz, was vom Ausland bezogen wird, durch inländisches zu ersetzen, noch auch wird die Einfuhr von Holz aus dem Ausland ganz aufhören, noch wird der eine Festmeter Zuwachssteigerung lediglich in Nutzholz bestehen. Aber es wäre eine hervorragende volkswirtschaftliche Leistung, wenn Deutschland in die Lage versetzt werden könnte, seinen Holzbedarf in der Haupsache selbst zu erzeugen. Mit der größten Sparsamkeit allein werden wohl die ungeheuren Lasten, die der Krieg uns auferlegt, nicht gedeckt werden können. Das deutsche Volk wird nach dem Krieg die Hände nicht in den Schoß legen dürfen, es muß zu neuen und noch gewaltigeren Arbeitsanspannungen sich entschließen. Sollten die deutschen Forstverwaltungen sich nicht mit Freuden an dieser nationalen Arbeit beteiligen?

Wenden wir uns jetzt zu dem Vorschlag von Forstrat Könige, die badische Forstverwaltung durch Reduzierung der Forstämter von 100 auf 80 und durch Zuteilung von je einem technischen Gehilfen zu reformieren. Eine Ersparnis soll dabei nicht gemacht werden. 80 Forstämter zu 15 000 Mk. kosten soviel wie 100 zu 12 000 Mk. Es soll vielmehr eine Entlastung des Dienstvorstandes von mechanischen Schreib- und auswärtigen Geschäften herbeigeführt werden. Das ist eine große Verlockung für jeden Dienstvorstand. Besonders für jene, die seither eines Assessors oder II. Beamten sich nicht erfreuen konnten. Für diese ist es sicherlich nicht erhebend, wenn sie in ihren alten Tagen als selbständige Dienstvorstände noch die Arbeiten mit verrichten müssen, die sie in ihren jungen als Praktikanten geleistet haben, wo ihre Tätigkeit in der Hauptsache in Beihilfe bei den Holzaufnahmen und im Schreibwerk bestanden hat. Seit ihrer Praktikantenzeit hat das Schreibwerk nicht abgenommen. Forstrat Könige deutet das an mit seinem Hinweis auf Statistik und Forsteinrichtung. Diese Verhältnisse haben sich aus der Ueberfüllung des Berufs mit Anwärtern ergeben. Hört die Ueberfüllung auf, so muß die Oberbehörde für genügenden Ersatz durch Hilfskräfte sorgen und sie wird, wenn sie sparen muß, das Schreibwerk, was bei jeder Vermehrung neue Hilfskräfte erfordert, statt es durch Statistik usw. zu vermehren, vielleicht von selbst vermindern, und auch womöglich die Kompetenz der Dienstvorstände erweitern. Und es wird dann sicher auch ohne technische Gehilfen gehen.

Vor dem Krieg waren es 70 Anwärter auf höhere Stellen, 20 würden zur Ergänzung des Abgangs genügen, es könnten mit der Zeit 50 Stellen eingespart werden, 100 000—150 000 Mk. Aus diesen Einsparungen könnten reichlich Schreibaushilfen bewilligt werden, und es wäre gerade jetzt die rechte Zeit, da geeignete Kriegsinvaliden genug vorhanden sind, die durch einen Kurs zu ihrem Beruf etwas herangebildet werden könnten. Das wäre dann die Ersetzung der akademisch gebildeten durch mindere Kräfte. Also Schreibgehilfen, keine technischen Gehilfen, deren Einführung den schwersten Bedenken unterliegt. Es gibt keinen Bezirk, der in der Hauptgeschäftszeit dem Dienstvorstand nicht volle Beschäftigung böte. Was an Fläche fehlt — die Bewertung der Gemeindewaldwirtschaft, die gänzliche Außerachtlassung der Privatwaldungen u. a. kann überhaupt nicht anerkannt werden — wird durch die Zahl der Eigentümer und eine oft sehr weitgehende Parzellierung der Waldungen ersetzt. Daß dabei Geschäfte unterlaufen, die auch ein nicht akademisch gebildeter Beamter erledigen kann, ist nicht zu vermeiden. Der Grundsatz, daß zu Arbeiten, die ein Beamter minderer Bildung erledigen kann, ein höherer

insbesondere ein akademisch gebildeter nicht verwendet werden soll, wird sich nicht immer und überall durchführen lassen. Gerade in der Forstverwaltung kommt dies zur Geltung. Hier darf jedenfalls nicht das Schreibgeschäft die Grundlage der Organisation abgeben. Wenn Könige anerkennt, daß, je größer die Zersplitterung der Waldungen, desto umfangreicher die Arbeit, so ist der Nachsatz nicht anzuerkennen, daß dies nach der mehr handwerksmäßigen, mechanischen Seite, also nach dem Arbeitsgebiet des technischen Gehilfen hin der Fall ist. Der Wirtschafter muß den zerstückelten Wald gerade so sorgfältig behandeln, wie den großen, zusammenhängenden, die größere Mühe muß er eben selbst tragen, er kann oder soll sie nicht dem technischen Gehilfen zuschieben. Die Gefahr des technischen Gehilfen liegt darin, daß er, um beschäftigt zu werden, zu Geschäften herangezogen wird, die eigentlich Sache des Dienstvorstandes sind. Man gewöhnt sich an seine Leistungen, die ja, wenn es sich nur darum handelt, alterprobtes in Ausführung zu bringen, ganz befriedigend sein können, die sogar manchen Dienstvorstand dazu führen könnten, zu sagen, er getraue sich, einen dreimal so großen Bezirk zu versehen usw., so daß man von dem reinen Oberförstersystem allmälig dahin zurückkäme, von wo man ausgegangen, zum Wirtschaftsforstmeister. Wenn damit vielleicht Ersparnisse für die Staatskasse verknüpft wären, ein volkswirtschaftlicher Vorteil wäre es nie und nimmermehr.

Wenn der Fall eintreten sollte, daß bei dem einen oder dem andern Amt zeitweise für den Dienstvorstand eine ungenügende Beschäftigung vorhanden wäre, so könnte ihm auch ohne Vergrößerung des Bezirks neue Beschäftigung geschaffen werden, wie ja auch Forstrat Könige es mit der Aufhebung der Domänenämter vorsieht.

Der Aufschwung, der nach dem Krieg kommen soll, wird auch in der Forstwirtschaft nur kommen können durch wirtschaftlichen und technischen Fortschritt. Die Maschine ist bei uns noch ziemlich unbekannt, das Automobil scheint sich allerdings rasch zu nähern, die Elektrizität geht schon durch den Wald, oder nahe an ihm vorüber, das Beil aber wurde schon in der Steinzeit erfunden. Alles in allem: denken wir daran, daß nicht die Kanzlei, sondern der Wald unser eigenstes Arbeitsgebiet ist.

Jestetten, 31. Dezember 1916. Forstmeister Feist.

Notizen.

A. Die Errichtung einer Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates für kriegswirtschaftliche Angelegenheiten.

Die sich geradezu überstürzende Entwicklung des Holzmarktes, die in verwirrender Fülle sich bildenden und in ständiger Umformung befindlichen Kriegsorganisationen des Reichs sowie der wirtschaftlichen Verbände und Vertretungen aller Wirtschaftszweige, mit denen die Forstwirtschaft verflochten ist, die wachsende Bedeutung der Walderzeugnisse in Haupt- und Nebennutzung, namentlich auch für Schaffung von Ersatzstoffen und für Volksernährung, die sich mehrenden Hemmnisse des Forstbetriebes insbesondere der Mangel an Beamten und Arbeitern sowie die Schwierigkeit der Holzausfuhr, die vielfachen, oft weitgehenden Ansprüche jeder Art an den Wald brachte die Satzungskommission des Forstwirtschaftsrates, welche Anfangs Dezember d. Js. in Berlin zusammentrat, um über die weitere Gestaltung des deutschen Forstvereins und die Beschaffung der hierzu benötigten Mittel zu beraten, einstimmig zu der Auffassung, daß es unbedingt nötig sei, hier durch rasches Handeln einzugreifen. Die Kommission wurde sich auch über den hier einzig gangbar erscheinenden Weg klar, nämlich daß eine **kriegswirtschaftliche Geschäftsstelle** zu schaffen sei, welche

1. durch genauere Kenntnis der oben erwähnten Organisationen und durch ständige Verfolgung der Entstehung, Ziele und Wirkungen der behördlichen Maßnahmen im stande sei, den Waldbesitzern und deren Forstverwaltungen Rat und Auskunft zu verschaffen, durch Aufklärung Mißverständnisse zu beseitigen und Klagen vorzubeugen, ferner auch nach Möglichkeit und Erfordernis in der Oeffentlichkeit namentlich in der Tagespresse für die Interessen und den Schutz des Waldes und der Jagd zu wirken,

2. als Sammelstelle zum Zusammenfassen der wissenschaftlichen und praktischen Kräfte wirke, welche für die Hebung der Erzeugung des Verkehrs und des Absatzes der Forstprodukte arbeiten.

Der auf Antrag am 28. Dezember zu Leipzig zusammengetretene Vorstand des Vereins trat der Auffassung der Satzungskommission bei und beschloß, es seien mit Rücksicht auf die Dringlichkeit der Sache sofort die Schritte zu unternehmen, um die Geschäftsstelle so bald als möglich ins Leben zu rufen. Der Unterfertigte hat sich auf Wunsch der Satzungskommission bereit erklärt, die Einrichtung der Geschäftsstelle zu übernehmen und — sofern und soweit dies dienstlich möglich — so lange zu leiten, bis der Geschäftsgang gesichert ist.

Durch einen Aufruf an die deutschen Privatwaldbesitzer, von denen ein einmaliger Beitrag von 10 Pfg. je ha erbeten wurde, konnten sehr rasch so viel Mittel aufgebracht werden, daß die finanzielle Unterlage des Unternehmens fürs erste als hinreichend gesichert erachtet werden kann. Auch das Reich und die deutschen Staatsforstverwaltungen wurden um Zuschüsse angegangen und haben zum größten Teil solche bereits zugesagt.

Es ist nunmehr gelungen den bisherigen Privatoberförster Herrn Schulz (studierter Tharandter), Oberleutnant d. R. bis auf weiteres beurlaubt, für fest zu gewinnen; bei weiteren Herren, die sich bereit erklärt haben, mitzuwirken, muß erst noch das militärische Verhältnis geregelt werden, was sich leider

längere Zeit hinzieht. Herr Prof. Dr. von Mammen wird von seinem Wohnsitz aus und durch jeweiligen mehrtägigen Aufenthalt in Berlin mitwirken. Durch seine Mitarbeit läßt sich in einfachster Weise die Ordnung der Beziehungen zwischen der Geschäftsstelle und der von ihm versehenen Stelle für Holzhandels-Verkehrs- und Zollangelegenheiten aufrechterhalten.

Die räumliche Unterbringung der Geschäftsstelle konnte durch die sehr dankenswerte Vermittlung eines Privatwaldbesitzers einer glücklichen Lösung zugeführt werden. Im Hause der Kreuz-Zeitung (Bernburgerstraße 24, IV zwischen Potsdamer und Anhalter Bahnhof) wurden sechs passende Räume ab 1. März gemietet. Ein Teil der Zimmer ist bereits bezogen, sodaß die Geschäftsstelle, wenn auch zunächst noch in beschränktem Umfang, ihre Tätigkeit beginnen konnte. Fernsprechanschluß wird demnächst mitgeteilt werden.

Ein- und Auszahlungen erfolgen durch Vermittlung der Dresdner Bank.

Hinsichtlich der sachlichen Arbeit der Geschäftsstelle möchte ich einstweilen nachfolgendes bemerken:

Einstweilen steht nur eines fest: Das Bedürfnis zentraler Arbeit ist vorhanden und es ist unendlich viel zu tun. Schwierig ist die Abwägung der Wichtigkeit und Dringlichkeit. Gerade die Unklarheit über die Verhältnisse und die Unkenntnis der Zustände, die dieses Bedürfnis hervorruft, hindert im voraus bereits völlig festzulegen, was und wie verarbeitet werden soll. Die an die Geschäftsstelle herantretenden Anfragen und Forderungen werden erst genauer erkennen lassen, was man von ihr will und wofür man sie braucht und daraus wird sich erst das genauere Arbeitsprogramm ergeben.

Die Geschäftsstelle wird hauptsächlich, wie schon oben angedeutet ist, nach zwei Richtungen zu arbeiten haben,

als Beratungsstelle und

als Sammel-, Verarbeitungs- und Veröffentlichungsstelle.

Ziel der Arbeit soll in erster Linie sein:

Verbesserung des Betriebes und der Arbeitstechnik durch Vermittlung des Austausches von Erfahrungen und durch Klärung der Meinungen. Als besonders wichtig erscheint, soweit zur Zeit ein Urteil gefällt werden kann,

1. Berichterstattung über die Lage des Holzmarktes (Bedarf, umgesetztes Material und Preise);

2. Förderung der Holzlieferung durch Bekanntgabe der Mittel und Wege zur Erlangung von Fuhrleuten und Gespannen, Ausbildung des maschinellen Zuges;

3. Mitwirkung an der Behebung der Schwierigkeiten der Arbeiterverhältnisse, insbesondere auch Behandlung des Siedlungsproblems (Kriegerheimstätten) als Vorbereitung für die Fragen der Uebergangswirtschaft;

4. Mitwirkung bei der Verbesserung der Technik der Harzgewinnung;

5. Mitwirkung bei der Feststellung von Richtlinien für den Anbau von Oelfrüchten;

6. Mitwirkung bei der Volksaufklärung über Pilze und bei der Organisation zur Gewinnung des Wachstums an Pilzen, Heidelbeeren, und sonstigen Waldfrüchten.

7. Verfolgen und bearbeiten von Steuerfragen, namentlich der Entwürfe, durch welche der Wald zu Reichssteuern beigezogen werden soll.

Ob und in welchem Maße ein forstlicher Rat seitens der Kriegsorganisationen gefordert wird und erteilt werden kann, muß die spätere Entwicklung zeigen.

Bei der Tätigkeit der Stoffsammlung soll davon abgesehen werden, die ohnehin schon reichlich belasteten oberen und unteren Forstbehörden mit der Bitte um Erhebungen zu behelligen.

Um aber doch den erforderlichen Einblick in die Verhältnisse zu erlangen, soll das Mittel der öffentlichen Umfrage in der Fachpresse, gegebenenfalls unter Beigabe von Fragebogen zu dieser, angewandt werden.

Für die Mitteilungen der Geschäftsstelle sollen hauptsächlich die beiden bestehenden forstlichen Wochenschriften „Silva" und „Deutsche Forstzeitung" benutzt werden. Erstere wird zu diesem Zwecke entsprechend erweitert werden.

z. Z. Berlin, Ende Februar 1917. Dr. Wappes.

B. Dr. Hermann von Fürst †.

Am 11. Febr. 1917, wenige Wochen vor seinem 80. Geburtstage, verschied zu Aschaffenburg der k. Forstdirektor a. D. Hermann von Fürst, dort fand er auch an der Seite seiner im Tode längst vorrausgegangenen Gattin die letzte Ruhestätte. Mit ihm ist einer unserer bedeutendsten Forstmänner dahingegangen, dessen Name nicht nur in den engeren Grenzen seines Heimatlandes, sondern auch im weiteren In- und Ausland hohes Ansehen genießt.

Fürst war geboren am 29. März 1837 zu Ansbach als Sohn eines Pfarrers. Nach Besuch der Mittelschule war er Eleve in Uffenheim und besuchte zwei Jahre die Forstlehranstalt Aschaffenburg, die er mit Note I absolvierte, sowie ein Jahr die Universität Würzburg. In die Forstgehilfenzeit, die Fürst an verschiedenen Revieren Mittelfrankens verbrachte, fiel 1860 der Staatskonkurs, den er mit Auszeichnung bestand. 1865 wurde er Forstamtsaktuar in Berchtesgaden und 1867 in gleicher Eigenschaft an die Regierung von Mittelfranken versetzt. Das Jahr 1871 brachte seine Ernennung zum Oberförster in Berg (O.-Pf.), einem für die Ausbildung von Eleven besonders geschätzten Revier. Am 1. Jan. 1878 wurde Fürst zum Kreisforstmeister in Regensburg befördert, im Herbste gleichen Jahres jedoch erfolgte seine Berufung zum Direktor der neuorganisierten Forstlehranstalt Aschaffenburg. Diese Anstalt, der 1898 ihrem Charakter entsprechend die Bezeichnung Hochschule beigelegt wurde, leitete er bis zur Verlegung des gesamten forstlichen Unterrichtes an die Universität München im Jahre 1910, also volle 32 Jahre; er unterzog sich dann noch freiwillig den umfangreichen Geschäften der Ueberleitung. Am 1. Januar 1911 tratt er in den Ruhestand und behielt seinen Wohnsitz in Aschaffenburg, das ihm zur zweiten Heimat geworden war.

Fürst hat als Direktor der Hochschule, die im Jahre 1878 grundlegende Aenderungen hinsichtlich des forstlichen Ausbildungsganges erfuhr, das auf ihn gesetzte Vertrauen voll bewährt und mit rastloser Hingabe, guten Geschick und richtigem Takt die ihm gestellte große Aufgabe erfüllt. Er hat die Hochschule, die im Jahre 1895 ihren Höchststand mit 176 Studierenden (darunter 22 Ausländer) erreichte, zu hoher Blüte und Ansehen gebracht. Sein Verhältnis zu der Studentenschaft war anfangs nicht gerade ein glückliches, seinem ernsten Streben sagte die ungebundene akademische Freiheit, die sich oft in schlechtem Besuch der Vorlesungen und Uebungen äußerte, nicht zu und er suchte auf die Lebensführung und den Fleiß der Studierenden mehr Einfluß zu gewinnen, als mit einer Hochschule vereinbart war. Dies brachte ihm manche Enttäuschungen, aber allmählich vollzog sich in ihm die innere Umwandlung zum warmherzigen Freund studentischen Lebens und wohlbe-

messener akademischer Freiheit. Das Zusammenwirken von Akademie und Universität für eine tüchtige und vielseitige forstliche Ausbildung hat Fürst jederzeit warm vertreten, die Lösung der forstlichen Unterrichtsfrage in Bayern konnte ihn deshalb nicht befriedigen und dies machte ihm den Abschied vom Amte doppelt schwer.

Als Lehrer genoß Fürst bei allen seinen Schülern, die sein Streben richtig würdigten, Liebe und Verehrung; in seiner langen Tätigkeit führte er über 1500 Studierende in den Wald und in Waldbau sowie in Jagdkunde ein, außerdem hielt er für die Hospitanten noch besondere Vorlesungen. Er besaß eine vorzügliche Lehrbegabung, seine Vorträge waren wohldurchdacht und klar. Die Lehrwanderungen in dem dankbaren Gebiete der näheren und weiteren Umgebung Aschaffenburgs wußte er fesselnd und fördernd zu gestalten. Besondere Sorgfalt wand er der Pflanzenzucht in den der Hochschule überlassenen Forstgärten zu.

Ausgesprochene Neigung besaß Fürst zu fachliterarischer Beschäftigung, deren Anfänge auf das Jahr 1871 zurückgehen. Als Fachschriftsteller war er von staunenerregender Fruchtbarkeit und Vielseitigkeit, mit klarem Verständnis griff er in fast alle Tagesfragen des Forstwesens ein. Das Zusammenfassen und Sammeln, das Ausbauen und Ordnen war seine starke Seite, seine wissenschaftliche Produktion beruhte weniger auf bahnbrechenden neuen Ideen, doch tritt überall seine feinsinnige Beobachtung des Waldes, gepaart mit reicher Erfahrung und scharfer Erfassung des Stoffes zu Tage.

Es würde zu weit führen, die vielen Abhandlungen aufzuführen, die seiner gewandten Feder entstammen; von selbstständigen, in mehreren Auflagen erschienenen Werken sind besonders zu nennen: Die Pflanzenzucht im Walde und die Lehre vom Forstschutz, welch letztere er auch in Lorey's Handbuch bearbeitete; im Verein mit Mitarbeitern verfaßte er das illustrierte Forst- und Jagdlexikon und ein Werk über Deutschlands nützliche und schädliche Vögel. Seine kritische Bekämpfung der Lehren Wageners und Borggreves sind besonders in Erinnerung. Eifrig betätigte er sich auch in der Besprechung forstlicher Werke. Von 1877—1914 leitete er das forstwissenschaftliche Zentralblatt mit großem Geschick und unermüdlichem Eifer.

Besonders rege hat sich Fürst am forstlichen Vereinswesen beteiligt, mit der Entwicklung des deutschen Forstvereins ist sein Name eng verbunden. Er war bei den Versammlungen dreimal Präsident und häufig Berichterstatter; unermüdlich war er in der Werbetätigkeit für diesen Verein und er verstand es vor allem den deutschen Gedanken in die Kreise der deutschen Forstleute hineinzutragen. Seine Gewandtheit in der freien Rede und besonders in der Diskussion, in der er sich selbst im heftigen Streit der Meinungen stets frei von Schärfe hielt, seine liebenswürdige Wesensart habe ihn zum Mittelpunkt gar mancher Versammlung gemacht. Besondere Freude bereitete ihm die Ernennung zum Ehrenmitgliede, eine Auszeichnung, mit der ihn auch der Verein bayerischer Forstverwaltungsbeamte ehrte.

Fürsts vielseitige fachliche Tätigkeit kennzeichnet sich auch dadurch, daß er zur Mitwirkung im Reichsamt des Innern bei Beratung des deutschen Vogelschutzgesetzes berufen wurde, daß er Beirat der biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft und ständiges Mitglied der Prüfungskommission für Privatstudierende war.

An äußeren Anerkennungen hat es ihm nicht gefehlt. 1885 erhielt er Titel und Rang eines Regierungsrates, 1887 wurde ihm das Ritterkreuz vom hl. Michael I. Kl. verliehen. 1889 wurde er zum Doktor der Staatswissenschaft aufgrund des vorgelegten Werkes „Die Pflanzenzucht im Walde" und eines Kolloquiums ernannt. 1892 erhielt er Titel und Rang eines Oberforstrats. Das Jahr 1901 brachte ihm den bayr. Kronenorden mit dem persönlichen Adel und im Jahre 1911 wurde er durch den Titel eines Forstdirektors mit dem Range eines Regierungsdirektors ausgezeichnet.

Fürst war von idealer Begeisterung für den Wald und für seinen Beruf erfüllt. Als Mensch war er einfach, bescheiden, selbstlos und strenge gegen sich selbst, eine Persönlichkeit von makellosem Charakter und tadelloser Lebensführung. Sein Leitstern war die Pflicht, er war ein Vorbild unermüdlicher Schaffensfreude und dadurch wirkte er belebend und befruchtend. Auf den verschiedensten Gebieten des öffentlichen Lebens war er tätig, soweit es nur immer seine Zeit gestattete; so war er insbesondere stets Vorkämpfer einer echt liberalen Weltanschauung und des deutschen Gedankens. Auf den Festen der Bürger- und Studentenschaft war er ein gern gehörter Redner. Ihm ist es vor allem zuzuschreiben, daß die forstliche Hochschule mit ihren Professoren und Studenten einen wichtigen Faktor im geistigen und geselligen Leben der schönen Musenstadt Aschaffenburg bildete. Er selbst war lange Jahre in politischen und geselligen Vereinen führende Persönlichkeit. Bis in seine letzten Tage hat er sich überall mit ganzer Kraft beteiligt, wo es galt, gemeinnützige Bestrebungen zu fördern und trotz seiner hohen Jahre hatte er sich ganz in den Dienst der Kriegshilfe gestellt.

Seine Erholung suchte Fürst im edlen Weidwerk, so oft sich Zeit und Gelegenheit ergab, auch hierin zeigte er große Zähigkeit und Ausdauer.

So konnte sich der Dahingegangene, dem körperliche und geistige Rüstigkeit bis zuletzt beschieden war, ausleben und ausgeben bis an die äußersten Grenzen menschlichen Daseins.

Fürst hatte sich im Jahre 1867 mit Wilhelmine Succo, einer Pfarrerstochter aus Gochsheim, verehelicht, der Ehe entsprossen 3 Töchter und 1 Sohn, letzterer ist k. b. Forstmeister und steht als Hauptmann im Felde. Auch dadurch war das Fühlen und Sorgen des hochbetagten Mannes eng verbunden mit dem Sehnen nach einem baldigen glorreichen Frieden.

In Fürst ist eine der sympathischsten Persönlichkeiten der forstlichen Welt dahingegangen. Mit besonderem Bedauern empfinden es seine ehemaligen Schüler, daß der Tod eine beabsichtigte Ehrung zum 80. Geburtstage vereitelt hat, ihnen ziemt es vor allem, um das Andenken des Verstorbenen den Kranz immergrüner Erinnerung zu schlingen. Aber auch unter allen anderen deutschen Forstleuten wird sein Name hochgehalten und in Ehren genannt werden, wenn es gilt, die hervorragenden deutschen Forstmänner rühmend aufzuzählen.

M.

C. Forstliche Vorlesungen an den Hochschulen im Sommersemester 1917.

I. Universität Gießen.

Geh. Forstrat Dr. Wimmenauer: Waldertragsregelung 4-st. oder — je nach Verabredung — eine andere Vorlesung aus dem Gebiete der forstl. Betriebslehre. — Prof. Dr. Weber (teilweise vertreten durch Forstmeister Dr. Schenck): Waldbau II 4-st., Forstschutz I 4-st., Forstpolitik II 4-st., Einführung in die Forstwissenschaft 1-st., Prakt. Kursus über Waldbau (Exkursionen) am Samstag Nachmittag. — Außerdem zahlreiche Vorlesungen aus den Gebieten der Mathematik, der Naturwissenschaften, der Rechtskunde, Volkswirtschaftslehre Finanzwissenschaft, Landwirtschaft usw.

Beginn der Immatrikulation am 16., der Vorlesungen am 23. April. — Das allgemeine Vorlesungsverzeichnis kann vom Univ.-Sekretariat bezogen werden.

II. Universität München.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Endres: Geschichte des Forst- und Jagdwesens 3 st., Forstverwaltungslehre 2 st., Uebungen in forstl. Rentabilitätsrechnungen, Lehrwanderungen zu den Vorlesungen im W.-S. über Einführung in die Forstwissenschaft. — Kaiserl. Unterstaatssekretär Dr. Gg. Ritter von Mayr: Praktische (Spezielle) Nationalökonomie 5 st., Finanzwissenschaft 5 st., Statistik 4 st. — Prof. Dr. Ramann: Agrikulturchemie (mit Lehrwanderungen) 5 st., Bodenkundliches Praktikum täglich und halbtäglich. — Prof. Dr. Freiherr v. Tubeuf: Pflanzenpathologie mit besonderer Berücksichtigung der Krankheiten forstlicher und landwirtschaftlicher Kulturpflanzen mit Vorführungen und Lehrwanderungen 4 st., Spezielle Botanik I. Teil: Naturgeschichte forstl. Kulturpflanzen mit Uebungen und Lehrwanderungen 4 st. — Prof. Dr. Schüpfer: Geodäsie 4 st., Nivellieren und Wegprojektierung 3 st., Uebungen und Lehrwanderungen. — Prof. Dr. Fabricius (im Heere): Forstbenutzung 5 st., Forstschutz 2 st., Lehrwanderungen. — Prof. Dr. Escherich: Forstzoologie II. Teil: Insekten 5 st., Forstentomologische Uebungen mit Lehrwanderungen, Leitung wissenschaftlicher Arbeiten ganztägig. — Prof. Dr. Rothenbücher: Deutsches und bayerisches Verwaltungsrecht 6 st. — Prof. Dr. Rothpletz: Geologie 4 st. — Prof. Dr. Hegi: Systematische Botanik 4 st. — Privatdozent Dr. Goßner: Mineralogie und Gesteinskunde mit Uebungen 4 st.

III. Universität Tübingen.

v. Bühler: Einleitung in die Forstwissenschaft, teils im Hörsaal, teils im Walde, mit Uebungen und Exkursionen Sa. 9—11; Waldbau I, mit Uebungen und Exkursionen Di., Mi., Fr. 8—9; Exkursionen und Uebungen Do.; Uebungen in der Versuchsanstalt Di. 3—6; Uebungen und Exkursionen für Kriegsteilnehmer (Zeit noch zu vereinbaren).

Sonstige Vorlesungen wie ad I.

Anfang des Sommersemesters: 16. April. — Schluß: 14. August.

IV. Technische Hochschule zu Karlsruhe.
Abteilung für Forstwesen.

Prof. Dr. Demoll: Forstentomologie mit Uebungen und Exkursionen. — Geh. Hofrat Dr. Klein: Forstbotanik, Syst. Botanik, Pilzkrankheiten der Waldbäume. — Prof. Dr. Hausrath: Forstschutz, Waldwegbauübungen, Forstgeschichte. — Prof. Dr. Müller: Forsteinrichtung I, Statik, Jagdkunde. — Geh. Oberforstrat Dr. Siefert: Waldbau II, Technologie.

Ferner Vorlesungen in allen Grund- und Hilfswissenschaften als Mathematik, Naturwissenschaften, Volkswirtschaftslehre, Rechtskunde.

Auskunft durch den Abteilungsvorstand Prof. Dr. Hausrath.

V.—VII. Die Forstakademieen Eberswalde, Münden und Tharandt bleiben bei Fortdauer des Krieges voraussichtlich geschlossen.

D. Ernte-Bericht.

Die Aussichten für die Waldsamenernte waren im allgemeinen nicht schlecht. Infolge des Krieges und anderer ungünstiger Verhältnisse blieben die Ernteergebnisse für fast alle Arten weit gegen die Erwartung zurück. Die nicht allzureichliche Ernte von Kiefernzapfen wurde nur zum kleinsten Teile eingebracht, denn selbst die höchsten Sammellöhne konnten die wenigen Leute, die überhaupt zum Samenpflücken in Betracht kommen, nicht veranlassen, viele Zapfen zu sammeln. Die Leute haben überall dringendere Arbeiten für sich zu schaffen. Genau dasselbe gilt für die Fichte, die reichlich Zapfen trägt, fast überall in Deutschland. Auch hiervon kommen nur spärliche Mengen herein, seitdem die große Kälte herrscht, so gut wie nichts mehr. Es ist zu befürchten, daß nach der Kälteperiode warme Witterung einsetzt, und namentlich die Fichten sich rasch öffnen. Hätte man die Ernte richtig ausnützen können bei so mäßigen Pflückerlöhnen, wie sie früher gezahlt wurden, dann hätte vielleicht daran gedacht werden können, den Fichtensamen zur Oelgewinnung zu benutzen. Bei dem jetzigen Preise des Fichtensamens ist wohl gar nicht mehr daran zu denken, außerdem sind, wie gesagt, die geernteten Mengen zu gering, sie werden kaum für die Saaten ausreichen. Auch die Lärche hatte recht viel Zapfen angesetzt, auch von diesen wird nur der kleinste Teil eingebracht. Die Weymuthskiefer ergab eine nur mäßige Ernte. Die Weißtanne so gut wie gar nichts. Von der Schwarzkiefer wird ebenfalls ein geringer Ertrag gemeldet.

Von ausländischen Nadelholzsamen wie Korsische Kiefer, Douglas- und Sitka-Fichten, Stechfichten, Pechkiefern, sibirische und japanische Lärchen, Nordmannstanne konnte natürlich wieder nichts hereingebracht werden. Was von kleinen Vorräten vielleicht noch existiert, ist zur Aussaat ungeeignet. Die Bankskiefer bringt in Deutschland so gut wie keine Zapfen, die wenigen Douglas-Zapfen, die gewachsen sind, kommen ebenfalls kaum in Betracht. Dagegen wurden aus Belgien bezogene Seekiefernzapfen geklengt, die recht guten Samen ergaben.

Von Laubhölzern brachte die Buche eine gute Mast, der Ertrag wurde von dem Kriegsausschuß für Oele und Fette in Beschlag gelegt, nur verhältnismäßig kleine Mengen wurden zu Saatzwecken freigegeben. Die Eicheln mußten an die Bezugsvereinigung der deutschen Landwirte abgeliefert werden. Der Ertrag war geringer als man vorher annahm. An die Qualität dürfen keine höheren Anforderungen gestellt werden, wie dies bei geringen Ernten ja immer der Fall ist. Auch hiervon wurden nur kleine Mengen für Saatzwecke abgelassen.

Die Roteiche lieferte in Belgien eine wohl ziemlich befriedigende Mast, es war aber nicht möglich, große Lieferungen aus Belgien freizubekommen. Die wenigen Roteicheln, die dem Handel zur Verfügung stehen, sind von bester Qualität.

Die Ahorn und Lindenarten hatten reichlich Samen angesetzt, die meisten davon wurden gerade vor der Reifezeit durch Stürme davongetragen, sodaß fast kein Samen eingebracht wurde.

Von Eschen und Hainbuchen Mißernte. Die Erlenarten brachten etwas Samen von befriedigender Güte. Auch von Birken und Akazien wird wohl genügend geliefert werden können.

Was die Preise betrifft, so wird deutscher Kontroll-Kiefernsamen beträchtlich teurer werden wie voriges Jahr, aber immerhin erheblich billiger als in den vorhergegangenen Jahren. Dagegen wird Fichtensamen einen Preis erreichen, wie er seit Jahren nicht mehr vorgekommen ist. Auch Lärchensamen wird höher wie voriges Jahr notiert werden müssen, dagegen ist Weymutskiefernsamen zu normalen Preisen erhältlich. Von den Laubhölzern werden Eicheln und Bucheln etwa die vorjährigen Preise erreichen. Roteicheln sind teurer. Die übrigen Sorten werden zu etwas über normalen Preisen geliefert werden können.

Darmstadt, den 1. Februar 1917.

Heinrich Keller Sohn.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen. — Für die Inserate verantwortlich: J. D. Sauerländers Verlag
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — G. Ottos Hofbuchdruckerei in Darmstadt.

An unsere Leser!

Durch die infolge des Krieges eingetretenen Störungen, durch starke Personal-Verringerung in Druckerei und Verlag, sind beim Druck und Versand unserer Zeitschrift, Verzögerungen nicht ganz zu vermeiden. Wir werden bemüht sein, für das regelmäßige Erscheinen nach Möglichkeit Sorge zu tragen, bitten aber unsere geehrten Leser wegen der trotzdem event. eintretenden Unregelmäßigkeiten in Anbetracht der gegenwärtigen Verhältnisse um wohlwollende Nachsicht

Hochachtungsvoll

J. D. Sauerländer's Verlag.

Inhalt.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer, Geh. Forstrat u. Professor der Forstwissenschaft i. R.

und

Dr. Heinrich Weber, o. Professor der Forstwissenschaft

an der Universität Gießen.

Dreiundneunzigster Jahrgang.

1917. April.



Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

April 1917.

Zur Systematik der Forstwissenschaft.[1])

Eine vorläufige Erwiderung.

Von Dr. L. Wappes, K. B. Regierungsdirektor.

Als ich im Herbst 1911, nach Vollendung der einleitenden Abhandlung für das Lorey-Wagnersche Handbuch, mit großem Gefühl der Erleichterung die Feder aus der Hand legte, um, wie ich glaubte, den Stoff für längere Zeit zurückzustellen, hätte ich nicht gedacht, daß ich in Verteidigungsstellung einzutreten brauche, wenn ich wieder dazu käme, mich mit den Problemen der Grundlegung, Gliederung und Methode der Forstwissenschaft zu beschäftigen.

Ich gab mich — nach den früheren Erfahrungen — keinen großen Erwartungen über eine lebhaftere Teilnahme für die neu ins Fach geworfenen Ideen hin, hoffte aber, daß **wenn** sich Jemand näher damit beschäftigte, er dazu kommen werde, die Richtung meines Denkens anzuerkennen. Ich gedachte deshalb damals in Ruhe den sich entwickelnden Gedankenaustausch abzuwarten und erst nach geraumer Zeit einzugreifen, wenn Veranlassung bestände, noch etwas zur Klärung und Vertiefung der Fragen beizutragen.

Schon der erste Kritiker, Herr Oberförster Katzer, hat aber in wichtigen Punkten mein neues System nicht anerkannt.

Nun hat jetzt, nach Umfluß von mehr als 3 Jahren seit dem Erscheinen meiner letzten Veröffentlichung Herr Forstassessor Weber in einer längeren Abhandlung in diesem Blatte (November- und Dezemberheft 1916) meine Arbeiten einer eingehenden Untersuchung unterzogen und ist zu Ergebnissen gekommen, die von meiner Auffassung grundlegend abweichen.

Die Tatsache, daß ein junger Fachgenosse durch meine Arbeiten veranlaßt worden ist, mit umfassenden Literaturstudien und offensichtlicher Eignung für die Behandlung des Stoffes die von mir aufgeworfenen Probleme einer kritischen Prüfung zu unterziehen, und damit, was bisher Niemand tun wollte, den von mir aufgenommenen Faden fortspinnt, freut mich weit mehr als es mich betrübt, daß unsere Auffassungen — einstweilen — so weit auseinander gehen. — Aus **beiden** Gründen möchte ich die Ausführungen Webers nicht so lange unerwidert lassen, bis mir eine wirkliche, eingehende Entgegnung möglich ist.

Ich bringe also für jetzt — tief in den organisatorischen Arbeiten für die von mir einzurichtende kriegswirtschaftliche Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates steckend — nur einige wenige **Bemerkungen** zu den mir am wichtigsten erscheinenden Punkten, rasch in den wenigen Stunden geschrieben, die mir zwischen Verhandlungen und Briefdiktaten bleiben.

I.

Vor allem stelle ich gerne fest, daß ich mit Weber in dem **Ausgangspunkte** übereinstimme, im Urteil über die Wichtigkeit und Notwendigkeit grundlegender, systematischer und methodologischer Untersuchungen auch für ein sog. „praktisches" Fach, wie es das unsrige zweifellos ist.

Weber lehnt dann aber zunächst eine grundlegende Auffassung von mir ab: die Zuteilung der Forstwissenschaft zur Kategorie der **Geisteswissenschaften**.

Ich habe die Begründung dafür in der Abhandlung I des Lorey-Wagnerschen Handbuchs im Anschlusse an dei Wundtsche „Einleitung in die Philosophie" gegeben. Zu dieser meiner Auffassung bin ich aber gekommen, lange ehe ich das Wundtsche Werk gelesen hatte, schon vor mehr als 20 Jahren[1]). Die Ausgangspunkte meiner damaligen Ueberlegungen und das Ziel meiner Darlegung war allerdings mehr negativ als positiv: Ich wollte vor allem nachweisen, daß die Forstwissenschaft **nicht** der **Naturwissenschaft** zugerechnet werden

[1]) Ich gebrauche noch diese Ueberschrift, wiewohl ich nicht ganz leugnen kann, ein pars pro toto zu setzen. Allein mir scheint Ziel und Inhalt der Erörterungen damit genügend bezeichnet und ich wage mich nicht recht an den Ausdruck „Forstwirtschafts-Philosophie", den Herr Forstassessor H. Weber für ungefähr das gleiche Stoffgebiet anwendet. Er scheint mir noch zu anspruchsvoll für die wenigen Sätze, mit denen wir uns in die Anfänge hineinarbeiten.

[1]) Ueber das Verhältnis der technischen zu den Naturwissenschaften. Forstlich-naturwissenschaftliche Zeitschrift 1898.

dürfte; ich wollte, von der bisherigen Richtung abgehend, unsere wissenschaftliche Arbeit von dem bisher allein bebauten naturwissenschaftlichen Gebiet abbringen und zur Erforschung des Faches, der forstlichen Methoden führen. Darin ist ja auch Weber mit mir einig.

Unsere Differenz beruht darauf, daß wir uns in verschiedenen Lagern hinsichtlich der Gesamteinteilung der Wissenschaften befinden. Ich stehe auf dem Wundtschen Prinzip der Zweiteilung in Natur- und Geisteswissenschaften (neuerdings spricht man von nomothetischen und ideographischen Wissenschaften), während Weber auch Norm-Wissenschaften anerkennt und die Forstwissenschaft, d. h. die Wissenschaft von der idealen Norm der Forstwirtschaft, zu diesen rechnet.

Das sind Gegensätze von tiefster Grundsätzlichkeit, die auf forstlichem Boden kaum zum Austrag gebracht werden. Ich möchte deshalb, was mir im Augenblick auch gar nicht anders möglich ist, auf weitere Auseinandersetzung hierüber verzichten.

Weber meint, ich hätte Wundt teilweise mißverstanden. Möglich. Ich werde gerne in ruhigeren Zeiten seine Einwendungen nachprüfen. (Man tut sich ja schwer in diesen Dingen als Autodidakt — auch ein Nachteil unseres isolierten Bildungsganges, der sich wohl erst verlieren wird, wenn wir mehr Professoren haben, die von der allgemeinen Hochschule ihre Bildung geholt haben.) Nach einer Richtung aber kann ich keinesfalls zugeben, daß meine Auffassung erschüttert sei; die Auffassung, daß es die forstliche Forschung nur mit der auf die Forstbewirtschaftung gerichteten Tätigkeit zu tun habe und nur daraus ihren Inhalt bekommen könne.

Ich habe das Gefühl, daß ich hier nicht viel zu meiner Verteidigung zu sagen brauche; ich muß nur bitten meine durchweg sehr gedrängt gefaßten Darlegungen in der Sache genau zu lesen. Das allerdings muß ich verlangen, wenn sich Jemand über unseren wissenschaftlichen Streit ein Urteil bilden will.

Insbesondere bleibe ich bei der Auffassung, daß der gesamte wissenschaftliche Stoff über die Beziehungen zwischen Forstwirtschaft und Staat der Staatswissenschaft, der Verwaltungslehre (als Forstpolitik) zugehört. Wollte man das nicht anerkennen, so würde man einenteils der Staatswissenschaft den Inhalt und damit das Daseinsrecht absprechen und käme andrerseits zu einer Landbau-, Industrie- und Gewerbepolitik als Teil dieser Fachwissenschaften.

Wenn bei dieser Operation unsere Fachwissenschaft, wie Weber auf S. 280 meint, auf ein kleines Stümpfzein zusammengeschnitten wird, so ist das nicht meine Schuld. Man kann daraus nur Anlaß nehmen bei uns mehr für die Wissenschaft zu tun. Ich brauche nur auf das System Taylor hinzuweisen, dessen Anwendung reichlich Gelegenheit böte, unsere praktische Tätigkeit zu untersuchen und aus dieser Untersuchung einen wissenschaftlich kontrollierten, wirksameren und zugleich billigeren Betrieb abzuleiten. Die ganze Schwierigkeit der heutigen unzureichenden Holzlieferung beruht nach meinem Dafürhalten darauf, daß der bisher handwerksmäßig geführte Forstbetrieb nicht in der Lage war sich so rasch auf den Wechsel der Verhältnisse und die höheren Anforderungen einzustellen wie die wissenschaftlich geleiteten Betriebe der Industrie.

Die „Ersparnisse" am Aufwand für forstwissenschaftliche Forschung, Ausgestaltung des forstlichen Versuchswesens und wirtschaftliche Organisation machen sich jetzt geltend in Millionen-Ausfällen und unzureichender Versorgung des Volkes und Heeres mit wichtigen Rohstoffen.

Niemals haben sich mir die Beweise für die Richtigkeit dieser Anschauung, der ich schon mehrfach Ausdruck gegeben habe, mehr aufgedrängt als jetzt, wo ich näheren Einblick gewinne in die Arbeitsweise und Erfolge anderer Wirtschaftszweige.

Doch das nur nebenbei, darin stimme ich ja wohl mit meinem literarischen Gegner völlig zusammen.

II.

Weber untersucht nun weiter, ob das von mir aufgestellte System, das ich als „organisch" bezeichnet habe, brauchbar sei und zwar für den Fall, daß man sich auf meinen — von ihm nicht anerkannten — Standpunkt stelle, daß die Forstwissenschaft eine Geisteswissenschaft sei, und lehnt das System auch von diesem Standpunkt aus ab.

Zu dieser Stellungnahme kommt er nach meinem Dafürhalten durch ein vielleicht von mir verschuldetes, jedenfalls aber nicht gewolltes Mißverständnis. Wenn ich die Bezeichnung „Organismus" und „organisch" gebrauchte so wollte ich damit durchaus nicht sagen, daß die wirtschaftlichen Erscheinungen und Zweckäußerungen von gleicher Art wie Naturobjekte seien, daß es sich hier um Vorgänge und Gestaltungen handle wie etwa bei der Entstehung und beim Leben der Tiere und Pflanzen (ebenso wenig, wie man an so etwas denkt, wenn man vom wirtschaftlichen „Leben" spricht). Dem gemäß habe ich, wenn ich die geistigen Forschungsgebiete der Forstwissenschaft mit den Ausdrücken der entsprechenden naturwissenschaftlichen Disziplinen — Morphologie und Anatomie, Physiologie und Biologie — bezeichnete, lediglich eine

weckmäßige Analogie im Auge gehabt; ich wollte die nach meinem Dafürhalten bereits mehr entwickelte Naturforschung gleichsam zur Einführung benutzen, durch die dort gut gekennzeichnete und umschriebene Nomenklatur den auf analogem Wege gewonnenen oder zu gewinnenden Wissensstoff, der auch in analoger Weise zusammenzufassen ist, in einfachster Weise bezeichnen.

Daß man die wirtschaftlichen Erscheinungen nach ihrer räumlichen Verbreitung, nach ihrer äußeren Gestaltung und ihrem inneren Ausbau sowie nach der Art ihrer Wirksamkeit untersuchen kann und, wenn man zu wissenschaftlichen Ergebnissen gelangen will, untersuchen muß wird wohl kaum bestritten werden können.

Die Art der Untersuchung bestimmt das Forschungsgebiet. Diesem kann man bei den Geisteswissenschaften – selbstverständlich unter dem Vorbehalt, daß es sich um Objekte und damit auch „Gesetze" von anderer Art handelt — die gleiche Bezeichnung geben wie bei der Naturwissenschaft oder man kann andere Bezeichnungen einführen. Das ist schließlich nur eine Frage der Zweckmäßigkeit.

Da die von mir angewandte Systembildung nicht nur für die Forstwirtschaft, sondern für alle Wirtschaftszweige passend und anwendbar, meines Erachtens sogar einzig und allein richtig ist, schien es mir richtiger einstweilen keine neuen Ausdrücke zu schaffen, bis der in der Hauptsache bei uns erst noch zu schaffende sachliche Inhalt darnach verlangt.

Die von mir verlangte Art der Betrachtung ist der Erforschung menschlicher Tätigkeit nicht fremd, demgemäß kann sie auch zur Systembildung benutzt werden.

So viel für heute.

Eine ablehnende Kritik kann nur dann wirksam werden, wenn sie ihre negative Stellungnahme aus einem entgegengesetzten Ideal ableitet. Erst dadurch kann sie ihre volle Begründung entwickeln. Abgesehen von den oben erwähnten äußeren Hinderungsgründen möchte ich deshalb mit ausführlicherer Entgegnung zuwarten, bis Herr Kollege Weber aus seinen Grundsätzen sein System entwickelt hat. Denn ich darf doch wohl annehmen, daß auch ihm die heute in der Hauptsache noch herrschende Hundeshagensche Einteilung („System" will ich nur etwas aus einem Grundgedanken logisch Entwickeltes nennen) nicht völlig entspricht und daß er seine philosophischen Studien gleich mir mit dem Endziel unternommen hat, zu einem befriedigenderen System der Fachwissenschaft zu kommen als das ist, was uns seit Jahrzehnten überliefert und gelehrt wird.

z. Zt. Berlin, Ende Februar 1917.

Einige forstlich-volkswirtschaftliche Aufgaben nach dem Weltkriege.[1]

(Von Oberförster **A. Müller**, z. Zt. im Felde.)

In ungeahntem Maße hat der Krieg alle Zweige unserer Volkswirtschaft beeinflußt, teils hemmend und schädigend, teils auch fördernd durch neue Erfahrungen und Anregungen. Mit der Sichtung solcher Erfahrungen und Anregungen möchte bereits jetzt begonnen werden, damit die künftige Friedenswirtschaft schon Nutzen daraus ziehen kann. Es sei gestattet, einige der hierbei in Frage kommenden Aufgaben kurz zur Sprache zu bringen.

I. Erhöhung unserer Vorräte an Rohstoffen, die für die menschliche Ernährung oder für die Industrie wertvoll sind.

Der Krieg hat erwiesen, daß wir hinsichtlich aller Rohstoffe vom Auslande möglichst unabhängig werden müssen, auch wenn wir einst wieder im freien und regsamen Warenaustausche mit fremden Völkern stehen. Nun bringen unsere Wälder einschließlich der Feldgehölze und alles sonstigen Baum- und Strauchwuchses Rohstoffe, deren Bedeutung für die Unabhängigkeit der deutschen Volkswirtschaft bisher teilweise unterschätzt worden ist.

a) Nahrungsmittel und Oele.

α) Außer den heimischen Holzarten mit eßbaren oder für die Viehzucht verwertbaren Früchten erzeugt auch die Beeren- und Pilzflora der Waldbestände ansehnliche Mengen von Volksnahrung. Dem doppelten Zwecke der Ernährung und der gleichfalls so wichtigen Oelgewinnung werden außerdem noch die Buche, Linde, Walnuß und Haselnuß mehr als bisher dienstbar gemacht werden können, ferner auch die Esche und die Nadelhölzer[2]) wegen ihren ölhaltigen Sämereien. Es

---

[1]) Unsere Zeitschrift hat bereits wiederholt einzelne hier einschlägige Fragen erörtert; teils durch den Abdruck von Erlassen des Kriegernährungsamtes, teils durch Original-Beiträge des dortigen Referenten für Forstwirtschaft, Professor Dr. Borgmann u. a. So sind besprochen worden:

Harzleim im Februarheft 1916,

Beeren, Pilze, Waldweide, Gras und Futterlaub im Septemberheft 1916,

Rapsanbau auf Eichen-Schälschlägen im September- und Oktoberheft 1916,

Wild und Fische als Volksnahrung im Dezemberheft 1915, im Februar- und Septemberheft 1916 und im Januarheft 1917.

Es ist ohne Zweifel dankenswert, daß der Verfasser dieses Aufsatzes, zur Zeit als Hauptmann d. L. im Felde stehend Veranlassung genommen hat, den Gegenstand im Zusammenhang ausführlich vorzutragen. D. Red.

[2]) Auf Hochgebirgsstandorten verdient auch die schöne Zirbelkiefer künftig erhöhtes Interesse.

gilt, diese volkswirtschaftlichen Schätze möglichst restlos zu heben und ihre Verwertung durch praktische und einfache Maßnahmen zu fördern. Derselbe gut organisierte Sammelsinn, der an der Front keinen Bindfadenrest, keine Konservenbüchse verkommen läßt, wird auch hier durch Kleinarbeit große Werte schaffen. Der Samenbedarf für die Holzzucht ist hierbei selbstverständlich sorgsam zu berücksichtigen. Der Ertrag an verwertbaren Holzsämereien aller Art wird sich übrigens oft schon bei der Auszeichnung von Durchforstungs- und Läuterungshieben usw. steigern lassen, ohne andere forstliche Rücksichten zu beeinträchtigen. Man wird ferner bei der stets erstrebenswerten Bildung naturgemäßer Waldsäume die Samenbildung von Buche, Eiche, Linde, von Pirus und Sorbus-Arten usw. mit Vorteil unterstützen können. Hierbei wird, nebenbei bemerkt, der landschaftliche Reiz des Waldbildes opferlos erhöht. Als schönstes Beispiel für solche nützliche Einsprenglinge im Waldsaume möchte ich Sorbus aria und S. domestica erwähnen. Unter den Oel und Nahrung liefernden Holzarten beansprucht die Walnuß und die Haselnuß besonders erhöhte Beachtung.

β) Hinsichtlich der Walnuß darf man wohl behaupten, daß die milderen Gegenden Deutschlands noch zahlreiche Standorte aufweisen, wo die Kultur dieses Baumes bei genauer Berücksichtigung seiner Ansprüche die rentabelste Bodenbenutzung darstellen würde[1]). Auf mancher sonnigen steinigen Berglehne ließe sich auf diese Weise eine äußerst dankbare Oedlandskultur im Kleinen treiben. Gerade die Forstwirte können hier durch sachverständigen Rat und stetes Beispiel dem Vaterlande viel nützen, zumal große Nußbaumholzvorräte für uns unter anderem auch als Rohstoff für Gewehrschäfte unentbehrlich bleiben dürften.

γ) Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Haselnuß erfährt in Deutschland womöglich noch weniger allgemeine praktische Würdigung als die der Walnuß. Haselnußöl wird als feines Speiseöl geschätzt, und der Nahrungswert der Nüsse verdient dauernde Beachtung, nachdem uns die Kriegswirtschaft einmal gelehrt hat, auch mit solchen Werten haushälterisch umzugehen. Im Frieden gab Deutschland beträchtliche Summen für die Einfuhr von Haselnüssen aus. Die Höhe dieser Summe interessiert uns nicht mehr infolge der veränderten Verhältnisse, aber wir müssen trachten, dieses wie manches andere Erzeugnis künftig mehr auf eigenem Boden zu gewinnen. Es darf hierbei wohl daran erinnert werden, daß Haselnüsse massenhaft aus Italien zu uns kamen, wo diese Holzart vielfach in Niederwaldbestände (sogenannte nuccioleti) teils mehr forstmäßig teils mehr gartenmäßig anbebaut wird. Wir haben manche Standorte, wo solche Niederwaldbestände sehr wohl am Platze wären, insbesondere auch auf kleinbäuerlichen Grundstücken. Kleine Oedlandsparzellen sollten überhaupt viel mehr daraufhin untersucht werden, ob das Gelände (z. B. bei schmalen Hangstreifen zwischen landwirtschaftlichen Kulturen) nicht zur Anlage von Niederwaldbetrieben auffordert (geeigneten Standort vorausgesetzt), insofern Hochwald der Beschattung wegen ausgeschlossen ist. Auch im Waldsaume verdient die Hasel Beachtung.

Auf die Bedeutung einiger Ahornarten zur Gewinnung von Zucker und Syrup sei wenigstens hingewiesen. Deutsche Versuche hierüber dürften erwünscht sein.

δ) Nicht unerwähnt möchte schließlich noch bleiben, daß sich unsere Trüffelproduktion namentlich in Westdeutschland bei sorgsamem Studium passender Oertlichkeiten noch ganz wesentlich ausbauen ließe. Hierdurch würden dem Volksvermögen beträchtliche Werte erhalten bleiben, da wir doch wohl im Frieden sonst wieder fast gänzlich auf die Einfuhr aus Frankreich angewiesen sein dürften.

b) Harze, Gerbstoffe, Faserstoffe.

α) Unsere Harzindustrie war vor dem Kriege überaus abhängig vom ausländischen Rohstoffe. Schon früher ist darauf hingewiesen worden (insbesondere durch Heinrich Mayr), daß wir kurz vor dem Abtriebe geeignete Bestände der Harzgewinnung zugänglich machen könnten. Künftig ist die Frage noch beachtenswerter. Sie sollte eingehenden praktischen Erörterungen unterliegen. Unter anderem möchte auch versucht werden, Brennholzbestände, sowie Durchforstungshölzer der Harzversorgung dienstbar zu machen. Sicher wird es gelingen, die großen Mengen Harz, die uns hier jährlich nutzlos verloren gehen, durch Technik und Organisation ohne Schaden für den Wald der Industrie zuzuführen. Wer über dieses ungelöste Problem die Achseln zuckt, dem darf wohl geraten werden, sich durch die Statistik sowie durch die Fachblätter unserer harzverbrauchenden Gewerbe über die Notwendigkeit gesicherten inländischen Harzbezuges zu unterrichten.

β) Was die Gerbstoffe anlangt, so hat ja der Krieg recht eindringlich gezeigt, daß wir uns auch hierin weit mehr auf eigene Füße stellen müssen. Ohne gegerbtes Leder können wir weder maschieren noch fahren und reiten. In die Erörterungen über die Beibehaltung oder Umwandlung eines Eichenschälwaldbestandes muß sich daher künftig auch die Frage nach dem vaterländischen Interesse einmischen. Soweit nicht der Staat der Besitzer ist, wird man in bestimmten Schälwald-

[1]) Ebenso möchten alle für die Edelkastanie passenden Standorte noch rationeller ausgenutzt werden.

;ebieten vielleicht mit dem Mittel von Belohnungen, Belobigungen usw. zur Erzeugung einwandfreier Rinde nzuregen suchen, soweit nicht befriedigende Rinden=reise schon hierzu auffordern. Auf die Verbesserung enachbarter unzulänglicher Schälwaldbetriebe kann auch er einzelne Forstwirt durch Rat und Tat, durch Füh=ungnahme mit den landwirtschaftlichen Vereinen usw. rfolgreich einwirken. Den leitenden Verwaltungsstellen ber stellt die forstpolitische Behandlung der Eichen=hälwaldfrage neue und dankbare Aufgaben. Auch iese Aufgaben werden ein enges Hand= in Handarbeiten it führenden Fachleuten der Lederindustrie erfordern.

Wahrscheinlich wird man bei der Verfolgung dieser lufgaben auch zu der Forderung gelangen, daß unsere um Hiebe kommenden Fichtenhölzer weit gründlicher nd sorgsamer zur Gerbstoffgewinnung herangezogen verden. Namentlich in der privaten Waldwirtschaft ürfte sich auf diesem Gebiete noch viel tun lassen. Hierdurch würden ebensowohl unsere Ausgaben für Gerbstoffeinfuhr verringert wie auch die Erträgnisse es Privatwaldes erhöht werden. Ein weiterer Gerb=toff, der in Deutschland noch zu wenig gewürdigt wird, st die Weidenrinde, die u. a. bei der Korbflechterei ils Abfall erhalten wird. Vielleicht empfiehlt es sich u untersuchen, ob unter den durch den Krieg so vesentlich veränderten Verhältnissen nicht auch der Gerbstoff unserer Eichengallen mehr praktische Beach=ung verdient. Durch unsere engen wirtschaftlichen Beziehungen mit verbündeten Ländern Südosteuropas rlangt ferner die Frage erhöhtes Interesse, wie die ortigen hochwertigen Eichengallensorten nachhaltig und aushälterisch zu gewinnen sind.

γ) Was schließlich die erhöhte Ausbeute an hei=mischen Faserstoffen betrifft, so können wir namentlich durch sorgsame Ausnutzung aller Brennesselstandorte er Industrie gute Dienste leisten. Auch hier wie bei allen diesen Fragen kann ein wirklicher Nutzen für beide Teile nur durch kaufmännische Regsamkeit des Forstwirtes und durch sorgsame Beachtung berechtigter Wünsche des Käufers erzielt werden.

Ein Faserstoff, dessen Wert für Bindezwecke und für grobe Webzwecke vor dem Kriege sehr geschwunden war, ist der Lindenbast. Auch seine erhöhte Gewinnung kann dazu beitragen, unsere Volkswirtschaft unabhäng=iger von fremder Einfuhr zu machen. Die Bastnutzung im Lindenausschlagwalde ist bei uns weniger bekannt. Daher möchte auf Lindenstandorten auch dieser Frage durch sorgsame praktische Studien näher getreten werden.

δ) Die schon jetzt angebahnte enge wirtschaftliche Interessengemeinschaft mit den uns verbündeten Ländern dürfte künftig unsere Industrie weitere wichtige forst=liche Rohstoffe zuführen. Jedenfalls werden Studien auf diesem Gebite unseren Forstwirten noch manche wertvolle Anregung bringen.

c) Brennstoffe für Industrie und Haus=halt.

α) Daß die Meilerkohlerei während des Krieges wieder eine ungeahnte praktische Bedeutung erlangt hat, liegt an der Eigentümlichkeit des Stellungskampfes. Vielleicht wird man aber (wenigstens in der Ueber=gangswirtschaft), der Verkohlung geringwertigerer Hölzer aus mehreren volkswirtschaftlichen sowie auch aus rein forstlichen Gründen auch fernerhin mehr Wert beilegen; schon deswegen, weil im Feldzuge Viele mit der Köhle=rei praktisch vertraut geworden sind, während es früher an eingearbeiteten Leuten oft völlig fehlte. Auf die Bedeutung bestimmter Holzkohlensorten für einzelne Zweige unserer Metallindustrie näher einzugehen, ver=bietet hier der Raum. Jedenfalls würde für unsere Schutz= und Trutzrichtung ein Wiederaufleben heimi=scher Köhlerei unentbehrlich werden, falls Deutschland oder auch Mitteleuropa einmal wieder durch fremde Mißgunst blockiert werden sollte. Ebenso erscheint die Holzkohle berufen, gegebenenfalls bei stockender Brenn=stoffversorgung der Städte und Industrieorte zum Er=satze beizutragen. In der konzentrierten Form von Kohle findet ein Teil des in den Waldgebieten über=reich vorhandenen geringen oder abfallenden Holzes noch am ehesten den Weg zur Stadt[1]). Die Gewin=nung dieses Brennstoffes erfordert überdies verhältnis=mäßig wenig junge (anderweit besser verwendbare) Arbeitskräfte; auch der anteilige Verwaltungsaufwand ist sehr mäßig. Uebrigens eignet sich die Meilerköhlerei, wie ich in Süditalien häufig beobachten konnte, oft sehr gut dazu, von einem Familienvater mit Frau und Kindern betrieben zu werden.

β) Eine sorgsame und pflegliche Ausnutzung ge=eigneter Torfmoore wird gleichfalls dazu beitragen, unsere Volkswirtschaft in außergewöhnlichen Zeiten zu entlasten[2]). Stein= und Braunkohle erfordert hohe Leistungen an Verwaltungstätigkeit und Menschenkraft, an Grubenholz und Waggonraum. Es gilt, diese Leistungen, wo dies für die Gesamtheit nötig ist, ein=zuschränken, indem vorwiegend und zuerst nur die wich=tigsten Gewerbe sowie der Bahn= und Schiffsverkehr mit den hochwertigsten Brennstoffen versorgt werden. Ergänzend greift dann eben die Nutzbarmachung aller sonstigen im Boden und in den Holzbeständen schlum=mernden Brennstoffe ein.

---

[1]) Vgl. auch die Vorschläge unter γ).

[2]) Auch die Brauchbarkeit des Torfes als Stroherſatz im Stalle sowie als Faserstofferſatz für Pappen und Gewebe ver=dient Beachtung.

γ) Hinsichtlich solcher Brennhölzer, die nicht in nächster Nähe des Waldes verwendet oder verkohlt werden können, erwachsen uns besondere Aufgaben. Oft besteht das Mißverhältnis, daß einerseits im Walde Ueberfluß an Hölzern und Holzabfällen herrscht, die lediglich zu Brennzwecken taugen, aber nicht zum vollen Werte absetzbar sind, und daß anderseits die vom Wald entfernten Ortschaften und Industrien ihr Brennholz nur schwer und zu hohen Preisen erhalten. Dieses Mißverhältnis läßt sich vielleicht durch Bahntarifbestimmungen mildern, teilweise wohl auch durch zeitgemäße Handhabung des alten Systems der städtischen Holzhöfe. Den wichtigsten Ausweg aus dieser Schwierigkeiten aber erblicke ich darin, daß alles Brennholz (soweit es nicht den rein örtlichen Bedarf zu decken hat und soweit eine Vertristung nicht in Frage kommt) schon im Walde oder wenigstens bei der ersten Verladestelle möglichst in ofenfertige Stücke zerkleinert wird. Hierdurch erreicht man rasche Gewichtsverminderung, gute Ausnutzung des Waggon- oder Kahnraumes und Verwendbarkeit zahlreicher kleiner Abfälle, die bei den jetzigen Waldsortimenten des Brennholzes häufig selbst von den Leseholzholern nicht restlos ausgenutz werden. Das Brennholz des entlegenen Schlages erreicht auf diese Weise bereits als völlig verbrauchsfertige Ware unter angemessenen Frachtkosten den großen Markt; auch die Gesamtarbeit für Herstellung der Ware (Sägen, Spalten, Aufschichten usw.) vereinfacht sich etwas. Hersteller und Verbraucher haben Gewinne hiervon.

Selbstverständlich wird ein gesunder Zwischenhandel bei diesem Verfahren ebenso unentbehrlich bleiben wie bisher. Bei großen Schlägen wird gegebenenfalls der Zwischenhändler schon im Walde das ausfallende Brennholz in zerkleinertem Zustande aufbereiten. Oder der Waldbesitzer liefert an den Zwischenhändler zerkleinertes Brennholz (frei Waggon Abgangsstation). Für diese und andere Lösungen der Frage bietet die Praxis bereits Vorgänge. Die Lohnberechnung und überhaupt die gesamte Kalkulation der Wertung und Anfuhre bestimmter Mengen von gebrauchsfertig zerkleinertem Brennholze ist nicht so schwierig, als man zunächst denken möchte. Brauchbare Erfahrungszahlen für diese Berechnungen müssen durch örtliche Untersuchungen beschafft und verbessert werden. Bei der Messung kann man nach Raummaß, Hohlmaß oder Gewicht vorgehen. Raummaß kommt u. a. in Betracht für die durch Kettenpressen oder sonstwie hergestellten Holzbündel, ähnlich wie sie in der Holzindustrie als gutbezahltes Abfallsortiment hergestellt werden. Hohlmaß findet Anwendung in Form von Säcken, Drahtkörben, Kästen usw. Auch die manchmal sehr gut durchführbare unmittelbare Beladung [illegible] waggons oder des Kahnraumes gehört hierher. Messung nach Gewicht dürfte (nach Erfahrungen aus der Holzindustri zu schließen) unter Umständen empfehlenswert sein, so bald wir über einwandfreie Methoden zur Berück sichtigung des Austrocknungsgrades verfügen werde

Marktgerechte, sorgsame Orientierung und An passung an örtliche Verhältnisse ist natürlich auch b dieser Form der Brennholzgewinnung unerläßlich.

δ) Die Brennholzversorgung Deutschlands und sein wirtschaftlich Verbündeten bietet noch ein weiteres Pr blem. Bei Kohlenmangel und Transportschwierigkeit wird man hier und da vorübergehend auf stärk Verwendung von Brennholz zurückgreifen müssen.

Für solche Fälle dienen die mehr oder weni ausschließlich der Brennholzzucht gewidmeten Wa flächen als wertvolle Reserven. Namentlich die Ausschlagbetrieben bewirtschafteten Flächen kleiner sitzer sollten gelegentlich auch von diesem Standpu aus betrachtet und gewürdigt werden. Und wenn bei der so wichtigen Nutzbarmachung kleiner Oedlän reien im landwirtschaftlichen Gelände häufiger auf Begründung von Niederwald zukommen müssen, so hierbei unter anderem schon die Schaffung von Bre holzreserven bedeutungsvoll für die Allgemeinheit u der Unterstützung wert. Hierbei braucht wohl ni betont zu werden, daß wir auch den Nutzholzert des kleinbäuerlichen Brennholzwaldes, soweit irge möglich, zu heben bestrebt sein müssen.

(Schluß folgt.)

Aufgaben der deutschen Forstwirtschaft nach dem Kriege.[1]

Von Dr. Künkele, Kgl. Forstmeister zu Elmstein, Pfalz z. Zt. Hauptmann und Adjutant.

Die Aufgaben der Zeit nach dem Kriege jetzt sch zu erkennen, ist schwer; nur vermuten kann man f sie jetzt festzulegen, wäre zwecklos. Sie sind abhän von der Art des militärischen, politischen, wirtscha lichen Kriegsausganges.

Geheimerat Rießer, M. d. R., nennt[2] „Fr denspanik" die Unordnung, die entstünde, wenn ni schon während des Krieges rechtzeitig d Friede ebenso vorbereitet würde, wie m mitten im Frieden den Krieg vorbereiten muß, u der Kriegspanik vorzubeugen. Er schildert die ander falls unvermeidlich nach Kriegsende eintretenden neu

[1]) Ein ähnliches Thema behandelt der vorhergehende Auf von A. Müller, jedoch von anderen Gesichtspunkten aus hend. Es wird die geehrten Leser interessieren, diese zeitgemä Betrachtungen kennen zu lernen. Vielleicht knüpfen and daran an, was dankbar zu begrüßen wäre. D. Red.

[2]) Deutsche Revue, 1917, S. 32.

Störungen der Rohstoff- und Nahrungsmittelversorgung, des Arbeits-, Frachten- und Geldmarktes. Um ihnen zu begegnen, ist neuerdings die „Reichsstelle für die Uebergangswirtschaft" geschaffen; sie soll den „staatssozialistischen" Kriegsbetrieb möglichst rasch, geschickt und schmerzlos in das freie Kräftespiel der Friedenswirtschaft überleiten, gegebenenfalls unter Erhaltung, Um- oder Ausgestaltung jener Reichseinrichtungen und amtlich geförderten Einkaufs-, Erzeugungs-, Verteilungsgesellschaften usw., die dauernd wertvoll erscheinen.

Wie das Alles und was noch Alles hierin kommen wird, das weiß niemand. Dieses Dunkel der nächsten Zeit darf aber nicht hindern, muß vielmehr gerade mit Macht antreiben, daß auch wir Forstmänner uns jetzt schon und soweit möglich mit diesen Fragen beschäftigen. Nur dann haben wir Aussicht, diese große Aufgabe nach Zahl und Art, Dringlichkeit, Umfang, Gewicht, Lösbarkeit und Zuständigkeit der Einzelfragen denkbar gut zu erfassen, durchzudenken, und — so weit, gut und rasch es an uns liegt — ihrer Lösung zuzuführen.

1. Die Reinertragsfrage.

Mit ihr sei begonnen, weil sie grundlegend ist.

Noch in unser aller Erinnerung ist die vierzigjährige Fehde und ihr allmählicher Abklang, die über den forstlichen Reinertrag seit Preßler entbrannt war. Sie trennte fast nach Art von Glaubensbekenntnissen die beiden „Schulen" in der Forstwirtschaft so lange, bis die abgeklärte Richtung der Bodenreinertragswirtschaft nicht ohne das wesentliche Verdienst von Martin in der Praxis des deutschen Forstwesens immer mehr zum Siege und in der bayr. F. E. A. v. 1910 amtlich zur Anerkennung gelangte.

Dem praktischen Ergebnisse nach deckt sich zwar diese abgeklärte Richtung beiläufig mit dem „volkswirtschaftlichen Reinertrag", der im Sinne von Marx (bzw. Borggreve) die gemeinwirtschaftliche Auffassung der privatwirtschaftlichen gegenüberstellte und demgemäß jene Erzeugungskosten (z. B. Arbeitslöhne) außer Ansatz ließ, die keine offene Verminderung des derzeitigen Volksvermögens oder Volkseinkommens darstellen. Diese Betrachtungsweise hat sich jedoch als unhaltbar erwiesen. Ney hatte befürwortet, daß die nationale Arbeitsmenge und Werterzeugung das Höchstmaß erreiche. Er war damit seiner Zeit vorausgeeilt.

Nun hat der große Krieg den „geschlossenen Handelsstaat" (Fichte 1800) in gewisser Hinsicht verwirklicht. Auf wie lange, das wissen wir nicht. Jedenfalls hat er durch Rathenau den Leitsatz geprägt: Wirtschaft ist nicht mehr Sache des Einzelnen, sondern der Gemeinschaft, nicht mehr eigene Angelegenheit, sondern res publica". — Die Wirtschaft aller im Staate oder Staatenbund zusammgefaßten Volksglieder muß also künftig noch zielbewußter als bisher so geleitet werden, daß der Reinertrag der gesamten Wirtschaft des Staatenbundes dauernd den Höchstbetrag erreicht. Diese Leitung muß dort, wo der selbsttätige natürliche Wettbewerb nicht ausreicht, durch Maßnahmen der Gesetzgebung, oder Verwaltung erstrebt werden.

Ist die Forstwirtschaft bisher schon von solcherlei Maßnahmen (Holzzölle, Frachttarife, Waldbesteuerung, Waldschutzgesetze usw.) betroffen worden, so werden künftig vielleicht noch einschneidendere Beeinflussungen nötig sein, z. B. bezügl. Flurbereinigung, Forstrechtsablösung, Einschlag oder Anzucht bestimmter Holzarten oder Sortimente, Rodungsgebote, Aufforstungsverbote usw. Dabei wird man zu sorgen haben, daß der alte Polizeistaat nicht wieder auftaucht und daß die Unternehmungslust nicht zu Schaden kommt.

Der vorerwähnte Leitsatz von Rathenau [1]) bedeutet nichts anders als: Haushalten mit Kraft, Stoff und Kapital innerhalb des Wirtschaftsverbandes! Nichts vergeuden, alles erschließen, richtig verteilen, zur einheitlichen und höchsten Wirksamkeit bringen! — Wir werden diesen Gedanken im Nachfolgenden allenthalben begegnen.

Sie sind gleichbedeutend mit dem, was den preußisch-deutschen Staat werden und gedeihen ließ in seiner dauernden Hochspannung zwischen äußerer Lage und innerem Vermögen, gleichbedeutend mit der „preußischen Prägung", mit der steten Anspannung aller Mittel zur gemeinsamen Höchstleistung.

In der Reinertragsfrage aber handelt es sich nach wie vor darum, die Wirkung wirtschaftlicher Maßnahmen rechnerisch abzuwägen, allerdings unter möglichster Berücksichtigung der in den natürlichen Wettbewerb eingreifenden Staatsnotwendigkeiten. Denn hier, wie in jedem Organismus, ist das Ganze mehr als die Summe seiner Teile.

2. Der forstliche Zinsfuß.

Die Gestaltung des europäischen Holz-, Arbeits- und Geldmarktes im Kriege und noch für lange Zeit nachher ist von unseren früheren Rechnungsunterlagen so verschieden, daß sie alle überm Haufen liegen. Das scheint alle Voraussagen, Vorausrechnungen und finanziellen Abwägungen unmöglich zu machen. Es ist aber nicht so; bei der Länge der forstlichen Erzeugungszeitdauer sind selbst so gewaltige Störungen wie dieser große Krieg doch nur Zwischenereignisse und sie beeinflussen den „forstlichen Zinsfuß" unserer

[1]) Walther Rathenau, Probleme der Friedenswirtschaft, Berlin 1917 (75 Pfg.), S. 28.

Finanzrechnungen nur im Rahmen der Zinsfußentwicklung innerhalb der Umtriebszeiträume.

3. Die Vorratsfrage.

Vor dem Kriege hatten wir in Deutschland bekanntlich eine Holz*mehr*einfuhr, die etwa ein Drittel unserer Erzeugung betrug. Der Krieg hat diesen Holzhunger Deutschlands noch vermehrt. Trotzdem würde selbst ein zwanzigjähriger Krieg keine Holznot (im ganzen gesprochen, von bestimmten Sortimenten freilich abgesehen) entstehen lassen, weil die Eigenart der forstlichen Wirtschaft davor schützt, bei der schon das halbreife Erzeugnis viele Zwecke des vollreifen zu erfüllen vermag. Wir haben also bei der Forstwirtschaft schon aus Betriebsnotwendigkeit dauernd jene Vorratsanhäufung eines mehrjährigen Jahresbedarfes, wie wir ihn späterhin für künftige Kriegsgefahr in allen Bannwaren ständig bereit halten müssen, für deren Bezug wir im Frieden auf erhebliche Mehreinfuhr angewiesen sind und die sich nicht durch verfügbare Ersatzstoffe vertreten lassen. Holz-notvorräte („Reservefonds in natura") brauchen wir also der Kriegszeiten wegen nicht anzulegen, sofern wir nur für Anzucht verschiedenartiger Holzarten und Sortimente sorgen. Andererseits wollen wir dankbar dieser Eigenart der forstlichen Wirtschaft gedenken, ohne die uns das Fehlen eines in Massen nötigen Rohstoffes sehr bald hätte mattsetzen können.

4. Rodung und Aufforstung.

Vom Standpunkt der *Kriegs*wirtschaft aus ist also Deutschland *überreich* bewaldet. Anderseits hat sich unser Acker- und Weideland als zu knapp erwiesen und zwar zum Teil auch deshalb, weil namhafte Ackerbauflächen gewissermaßen dem Ueberfluß dienen (Tabak, Hopfen, Wein) Dazu kommt, daß die gleiche Landfläche durch Ackerbau den etwa 4fachen Bodenreinertrag gegenüber der forstlichen Bewirtschaftung abwirft, und daß schon etwa 1 ha Gartenland und 5 ha Landwirtschaft, aber erst etwa 50 ha Wald für je eine Familie volle Arbeit und vollen Lebensunterhalt bieten. Durch Innenansiedlung in zeitgemäßen Besitzformen, sowie durch Verbesserung ihrer Wirtschaft und durch Neulandgewinnung aus Mooren und Oedflächen ist die Landwirtschaft schon im Gebiete des alten Deutschland vor so große Aufgaben gestellt, daß sie der bereits Wald tragenden Böden zunächst nicht allerwärts dringend bedarf.

Dennoch wird es nötig sein, alle Waldböden[1]), die für Ackerbau dauernd gut *geeignet* und für den Forstbetrieb nicht unumgänglich als Wald nötig sind, der Landwirtschaft zuzuführen. Dies soll natürlich nicht mit erheblichen Zuwachsverlusten durch vorzeitigen Abtrieb, sondern im Laufe eines Umtriebszeitraumes geschehen und jedesmal nur nach sorgfältigen standörtlichen und wirtschaftlichen Erhebungen und Abwägungen. Es ist jedoch zweifellos, daß solcher Wechsel der Kulturart in sehr zahlreichen und sehr ausgedehnten Fällen nach dem Kriege an uns herantreten und im Laufe der Zeit auch möglich sein wird. Vorher aber müssen wir über die Grundsätze bei der Rodung zu Acker- oder Weideland mit uns im Reinen sein[1]).

Auf die Besiedlung solchen Neulandes werden wir bei Abschnitt 12 zurückkommen.

Einiger Ersatz hierfür an Waldfläche kann durch raschere Aufforstung geeigneter Oed-, Heide-, Moor- und Weideflächen gewonnen werden.

5. Holzartenwahl.

Zu den wichtigsten waldbaulichen Aufgaben gehört die Wahl der standörtlich richtigen Holzart; „standörtlich" im Sinne der natürlichen wie wirtschaftlichen Bestimmungsgründe.

Die Schwierigkeit der hierfür erforderlichen finanziellen Abwägung einerseits und die auf vielen Standorten bestehende ausschließliche Geeignetheit für eine oder wenige bestimmte Holzarten anderseits lassen in der Praxis diese Aufgabe meist nicht in der Schärfe hervortreten, die ihrer Bedeutung für den finanziellen und volkswirtschaftlichen Erfolg unserer Wirtschaft angemessen wäre.

Dazu kommt noch ein Weiteres. Als auf der bayr. Forstversammlung zu Neustadt a. H. 1913 unsere Wirtschaftsziele von mir „unsicher" genannt wurden, begegnete ich lebhaftem Widerspruch. Der Krieg hat aber die „*Unsicherheit der forstlichen Wirtschaftsziele*" rasch und kräftig bestätigt. Ich erwähne nur die Not an Gerbstoffen, Gewehrschaftholz[2]), Pflockholz (für Schuhholzstifte), an Oel und Fett, an Harzen, an Nahrungs- und Futtermitteln usw. Auch die forstlichen Wirtschaftsziele unterliegen den allgemeinen Gesetzen der Entwicklung und sind nicht Selbstzweck[3]).

Diese Unsicherheit der Voraussicht über den volkswirtschaftlichen Zukunftswert der einzelnen Holzarten und Holzsortimente war schon vor dem Kriege aus der raschen Entwicklung der Technik zu schließen und

---

[1]) Gleichgültig, ob im öffentlichen oder privaten Eigentum.

[1]) Weiteres in Martins Statik, Bd. I, S. 237.

[2]) Zum Ersatz der Nußbäume in Deutschland, die durch den Krieg fast aufgebraucht sind, wurde auf meine Anregung von meinem Nachfolger zu Forsthaus Langenberg (Pfalz) mit der Züchtung einer frostharten, somit auch zur Forstwirtschaft verwendbaren Spielart der Walnuß begonnen. Carya-Nußbäume werden ja schon lange forstlich bei uns angebaut.

[3]) Der Justiz geht es übrigens genau so, mit ihren Rechtssätzen, die der fortschreitenden Entwicklung ständig nachhinken.

brachte damals schon viele Forstleute mit Recht dazu, grundsätzlich jeweils diejenigen Holzarten zu bevorzugen, welche den natürlichen Standortsbedingungen jeweils am besten entsprachen und somit örtlich das beste Gedeihen erwarten ließen. Dabei haben Bodenpflege (Rotbuche, Weißtanne) sowie Seltenheitswert und „Nutzholz"tüchtigkeit (z. B. Eiche, Esche, Hainbuche, Roterle, Birke) besondere Berücksichtigung zu finden.

Dieser, an sich einfach-natürliche, unter dem Einfluß von Schul- und Modebestrebungen oder unter der Macht des Gewohnheitsmäßigen zurückgedrängte Grundsatz führt notwendig zu gesunden und vielseitigen Holzartenmischungen und begegnet der Unsicherheit unseres Zukunftserfolges am besten. Er muß nach dem Kriege noch viel stärker betont und durchgeführt werden. Seine Durchführung bei Verjüngung und Bestandspflege wird uns in zukünftigen Kriegen vor der Not an bestimmten Holzarten möglichst bewahren.

6. Die Betriebsart.

Dem Wechsel der Wirtschaftsziele im Walde unterliegt auch die Betriebsart. Wer kann heute sagen, ob nicht künftig aus Gründen der Volksernährung auch „Nährstoff-Forstwirtschaft" getrieben werden und wie diese dann gestaltet sein muß? Ich erinnere nur an die Gewinnung von Zucker und Alkohol aus Holz.[1])

Ob man nicht künftig Pilze, Beeren[2]) und andere Nähr- und Futtermittel von Berufswegen im Walde nicht nur gewinnt, sondern förmlich züchtet? Ob man nicht noch viel weitergehende Zugeständnisse an die kleineren Landwirte wird machen müssen als bisher und ob man dann aber auch endlich durchsetzt, daß der Gelderlös hieraus wieder dem Walde in Form von Bodenbearbeitung, Düngung usw. wirklich zugute kommen darf? All das sind Zukunftsfragen, die sehr nahe liegen, brennend werden und uns bereit finden sollen.

7. Die forstliche Erzeugung.

Wie in der gesamten Rohstoffwirtschaft, so ist auch im Forstwesen die Hebung der Erzeugung auf die Höchstleistung Deutschlands eine unserer künftigen Friedensaufgaben. Mit der Forderung nach noch schärferer Anspannung aller Kräfte haben auch die mannigfachen, hierauf bezüglichen forstlichen Verwaltungs- und Betriebsfragen der Zeit vor dem Kriege für die Zukunft an Bedeutung noch gewonnen.

[1]) Jetzt bedauern wir, daß durch die Branntweinsteuergesetze in Deutschland die industrielle Verwertung dieser Erfindung unterdrückt wurde.

[2]) Vgl. Wappes in Silva 1916, ferner Borgmanns zusammenfassende Darstellung über „die Mitwirkung der deutschen Forstwirtschaft an der Volksernährung im Kriege" in Thar. forstl. Jahrb. 1916, S. 367.

8. Holzverkaufswesen.

Der außerordentliche Verbrauch an Pferden und die Schwierigkeit des Pferdeersatzes wird noch viele Jahre nach dem Kriege die jetzige Notlage in der Holzverbringung vom Forstort zum Bahnhof weiterbestehen lassen. So ist denn auch sicher, daß die Schöpfungen der Kriegszeit, mit denen diese Holzfuhrnot da und dort von beweglichen Beamten, Waldbesitzern oder Holzkäufern bekämpft wurde[1]), großenteils fortbestehen bleiben. Ja, es werden immer mehr Waldbesitzer und Beamte zur Erkenntnis kommen, daß die Anfuhr im Betriebe des Waldbesitzers ermöglicht werden muß und durchaus auch im Nutzen des Waldbesitzers liegt, der damit den Kreis seiner Abnehmer außerordentlich erweitern und diesen die Preisberechnung sicherer gestalten kann. Der Wert guter Holzabfuhrwege wird dann auch im Frieden so sinnfällig bleiben, wie er jetzt ist.

Eine weitere wesentliche Verbesserung im Holzverkaufswesen wird dem Verkaufsverfahren gewidmet sein; hier wird die Einführung des Verkaufs im mündlichen Abstrich (Rey) oder im schriftlichen Verfahren immer mehr zur Notwendigkeit, je mehr sich die Käufer zu Einkaufsgruppen oder festen Vereinigungen zusammenschließen, ein durch die Erscheinungen der Kriegswirtschaft und ihre Folgen noch besonders geförderter Entwicklungsvorgang.

Diesen Käufervereinigungen gegenüber müssen die Waldbesitzer endlich, trotz aller kleinen Gegensätzlichkeiten, sich auch noch zu anderen gemeinsamen Abwehrmaßregeln (z. B. Gegenringe) bereit finden, insbesondere auf dem Gebiete der Verkaufsberatung. Daß eine notwendige Unterlage dieser die Verkaufsstatistik ist und eine Vorbedingung der letzteren eine möglichst einheitliche Holzsortierung, ist selbstverständlich.[2]) Solche Verkaufsberatung ist ein Hauptziel der „Geschäftsstelle für Kriegswirtschaft" des Forstwirtschaftsrates. Anderseits nutzt der Staatswaldbesitz seine Vormachtstellung auf dem Holzmarkt noch fast gar nicht aus, und zwar nicht nur aus gemein-wirtschaftlichen Gründen. — Die Neuordnung unserer Rohstoffversorgung nach dem Kriege (Einfuhrbanken, Monopole, Verteilungssyndikate?) wird auch das Holzverkaufswesen vor neue, große Aufgaben stellen.

[1]) Vgl. Stamminger in Silva 1916 und 1917.

[2]) Vgl. Künkele, Beiträge zum forstl. Wertszuwachs, F. Zbl. 1913, S. 497, Ziff. 4. — Teil I dieser Arbeit weist nach, in welchem Maße für Wertbildung und Stammholzsortierung der einzelnen Holzarten die Stärke, Güte und Länge entscheidend sind. Die preuß. Sortierung nach Festgehalt entspricht diesen Maßgaben nur ganz ungenügend.

9. Grenzgebiete des Forstwesens.

a) Holzverkehrspolitik.

Welche Bahnen die deutsche Zollpolitik nach Außen und die Frachttarifspolitik im Innern zum Wohle des Ganzen wird einschlagen müssen, ist noch gar nicht abzusehen. Nur soviel ist heute schon zu erkennen, daß der Krieg die schon früher von großen Fürsten, Staatsmännern und Heerführern wohl erkannte, und von Anderen immer wieder verkleinerte Bedeutung des Kanalwesens für die Gesamtwohlfahrt besonders sinnfällig gemacht hat. Und schon hat die bayer. Regierung die Folgerung hieraus herzhaft in die Tat umzusetzen begonnen. — Zur Wasserverfrachtung eignen sich naturgemäß die schweren Rohstoffe (Steine, Kohlen, Holz, Eisen) am meisten.

b) Wildbachverbauung, Stauwerke, Stromregelung.

Diese Gebiete der Wasserbewirtschaftung sind ebenfalls durch den Krieg noch mehr in den Vordergrund getreten. An ihrem Ausbau hat die Forstwirtschaft nicht nur stillen Anteil, sondern in hohem Maße selbsttätig mitzuwirken. — Im Gegensatz zu uns haben die Fachgenossen in Oesterreich, Schweiz und Frankreich zum Nutzen der Sache es verstanden, bei einem Großteil dieser Kulturwerke die Führung in der Hand zu behalten, statt, wie das in Deutschland geschah, die zweite oder dritte Rolle übernehmen zu müssen.

c) Waldschutz, Schutzwald, und Alpweidewirtschaft, Moorkultur und Oedlandaufforstung, Naturpflege und Vogelschutz.

Hier gilt wörtlich das Gleiche wie im vorletzten Satz. Sehen wir zu, daß wir nicht immer wieder vor versäumten forstlichen Gelegenheiten stehen und uns nicht weiterhin solche Grenzgebiete der forstlichen Betätigung eins nach dem anderen aus der Hand gleiten lassen müssen.

10. Landesverteidigung.

Die Mobilmachungsvorarbeiten der Forstverwaltungen vor diesem Kriege haben auf den Beamten, der mit der militärischen Kriegsvorbereitung einigermaßen vertraut war, immer sehr unbefriedigend gewirkt; waren es auch, wie sich gezeigt hat. Man wird künftig die wirtschaftliche und zivilstaatliche Mobilmachung gleichgut vorbereiten wie die militärische.

Die wichtigste Kriegsvorbereitung in Heer und Flotte ist die Schaffung des „guten Geistes" in Offizierkorps und Mannschaft, und die beste Mobilmachungsvorarbeit im Beamtentum wie in der Staatswirtschaft überhaupt ist die Förderung der tüchtigen Kräfte und die Schaffung jener Beweglichkeit, Anpassungsfähigkeit und -willigkeit, wie das bereits eine Besonderheit unserer Industrie ist und sich als so segensreich erwies. Erst in zweiter Linie kommen die übrigen Personal- und die Materialfragen. Dieser „gute Geist" in Beamtenkörper und Staatswirtschaft wird uns beim Abschnitt 14 weiter beschäftigen.

Ins Einzelne gehende Erörterungen über künftige „Mob.-Vorarb." der Forstverwaltungen sind nicht am Platze. Diesbezüglich genügt es, auf eine Abhandlung von Dr. Wappes zu verweisen in Silva 1915 S. 13 ff., gegliedert nach

1. Der Wald als Kampfgelände
2. Forstbetrieb und Kriegsmaterial
3. Der Forstmann als Soldat
4. Der Forstmann als milit. Erzieher.

Diese Arbeit, sowie im Anschluß daran erschienene Ausführungen von Assessor Höpffner in Silva 1916 S. 17 bringen eine Fülle anregender Gedanken über unsere Zukunftsaufgaben in obiger Richtung.

11. Die Kriegsschäden im Walde.

Schwer haben die Wälder gelitten, die im Kampfgürtel gelegen sind. Eine Längenausdehnung von mehreren Tausend Kilometern nehmen unsere Fronten in West, Ost, Südost und Süd ein, und viele Kilometer Breite. Mit Schußfeld-Durchhieben von mächtigen Abmessungen begann es, rücksichtslose Brennholzhiebe und Ausholzungen nach den Starkstämmen für Blockhäuser, Unterstände, Verkehrsbauten usw. folgten und mit völliger Vernichtung im Streu-, Sperr- und Minenfeuer endete schließlich der Wald als jammervolles Trümmer- und Leichenfeld.

Wehmutsvolle Aufforstungsarbeiten stehen da bevor, manche mühevoll, schul- und standortsgerecht herausgearbeitete und hoffnungsvolle Schlagstellung ist nun für immer verhauen, die schönsten Stangenhölzer sind durch die Hartmantelgeschosse und Eisensplitter für immer entwertet. Da wird es an einem Orte zur Heilung einen „Schnitt bis aufs gesunde Fleisch" erfordern, an anderer Stelle geduldiges Zuwarten, wo die Zeit die Wunden heilen kann.

Aber auch in der Heimat, fern vom Kampfgetümmel, hat der Wald im Kriegsdienste bleibende Narben davon getragen. Da hat der Mangel an Geld und Arbeitskräften zu ausgedehnten Vernachlässigungen im Kultur- und Wegbaubetriebe und in der Bestandserziehung geführt, haben die zwingenden Notwendigkeiten des Kriegsbedarfes und die Abfuhrschwierigkeiten Verstöße gegen Betriebsregelung, Hiebsführung und Fällungsvorschrift hervorgerufen, die in Friedenszeiten den Verlust von Amt und Würden eingebracht hätten, haben die Ausdehnung alter und die Einführung neuer Nebennutzungen, sowie manche schweren Freveleingriffe dauernde Bestockungsschäden hervorgerufen, sind viele Jagden unweidmännisch betrieben oder ausgewildert worden usw.

All diese „Sünden“ müssen zumeist als Folgen ebensovieler lobenswerten Taten angesehen werden, durch die der betr. Forstverwalter zeigte, daß er die Forderungen des Vaterlandes und der Zeit erkannt und den überkommenen, aber im Augenblick der höchsten Not veralteten Schulbegriffen und Friedenserwägungen vorangestellt hat. Umsomehr aber wird die Zeit nach dem Kriege uns die Pflicht auflegen, das alles wieder, soweit möglich, gut zu machen, die Kulturarbeiten und Bestandspflegehiebe nachzuholen, die gestörte Betriebsordnung ins Geleis zu bringen und die gelockerten oder zerrissenen Bande der örtlichen Dienstführung wieder fest in die Hand zu bekommen.

Hoffentlich sind dann aber auch die Regierungen mit den Volksvertretungen und die übrigen Waldbesitzer Willens und im Stande, diese Kriegsopfer des Waldes anzuerkennen und die Mittel zu ihrer Heilung ebenso bereitzustellen wie für die Gesundung anderer kriegsbeschädigter Zweige der Staatsverwaltung. Dies Alles umsomehr, als sehr bald wieder gesteigerte Anforderungen an die finanzielle Leistungsfähigkeit des Waldes zu erwarten sind.

12. Invalidenfürsorge.

Wenn auch der Hauptleitsatz der Invalidenfürsorge das Bestreben ist, den Kriegsbeschädigten womöglich seinem früheren Berufe zu erhalten, so gibt es doch noch eine ungeheuere Zahl von Fällen, wo wir anderswie sorgen müssen und können.

Zu diesen Möglichkeiten kann nur in ganz geringem Grade die Versorgung kriegsbeschädigter Berufsoffiziere im Forstwesen gehören. Denn der Forstmann braucht dieselben körperlichen Fähigkeiten wie die aktiven Offiziere. Auch frägt es sich, ob es letzteren lohnt, die forstliche Vorbildung in dem vollen Maße zu erwerben, das unumgänglich ist, wenn die kriegsbeschädigten Kameraden nicht als Fachgenossen zweiter Güte erscheinen sollen.

In ungleich häufigeren Fällen wird es möglich sein, schreibgewandte, hinreichend begabte Kriegsbeschädigte als Forstschreiber, Buchhalter, Rendanten zu verwenden, umsomehr, als künftig alle zum Dienst im Walde verwendbaren Forstgehilfen und Förster usw. auch hierfür voll benötigt sein werden.

Ferner gehört dazu die Anlernung und Verwendung geeigneter Kriegsbeschädigter als Wegwarte, Obstwarte, Vogelpfleger, Imker, Hühnerfarmer im Walde, sowie als ständige Vorarbeiter für Forstgartenbetrieb, Kultur- und Jungholzpflege. Ich kann mir denken, daß geistig geweckte und fleißige Invaliden mehrere dieser Berufe, je nach Jahreszeit, miteinander verbinden und so eine sehr segensreiche Tätigkeit ausüben können, deren finanzielle Sicherung in ihren Arbeitsbeziehungen zur Staatsforstwirtschaft und vielleicht in einem kleinen Vertragsverhältnisse zur ländlichen Gemeinde liegen würde.

Gegebenenfalls würde auch eine Ansiedlung auf geeigneten Forstgrundstücken in Frage kommen, wobei man sich durch die zweifellose Zweischneidigkeit der Sache nicht abschrecken, durch einzelne Mißerfolge nicht irre machen lassen darf [1]).

Solche Invalidenfürsorge muß eintreten, selbst wenn dadurch die Vorrückung von heil gebliebenen Beamten oder Arbeitern leiden würde.

13. Arbeiterfürsorge.

Dies führt uns über zur Arbeiterfrage im Walde. Wie immer diese nach dem Kriege liegen wird, jedenfalls wird sie eine Hauptsorge für uns bleiben müssen, und noch viel mehr als früher die Betätigung zeitgemäßer Denkungsweise und sozialer Auffassung erfordern.

Eine glückliche Personalpolitik wird manche Nebenfragen (z. B. Wildererbekämpfung) erleichtern, die durch den Krieg in ihrer Schärfe oder Bedeutung gestiegen sind (vgl. auch Abschn. 12).

Ganz besonders wird es gelten, noch viel mehr als früher die tüchtigsten Kräfte aus der Arbeiterschar zu erkennen, herauszuheben und „mit geruhsamer Eile“ zur Entfaltung zu bringen. In manchem Betriebe hat sich gerade in der Kriegszeit gezeigt, was aus einem tüchtigen Vorarbeiter, Rottmeister oder Schlaghüter alles herauszuholen ist.

Die 3 Hauptmittel, der Arbeiternot auf dem Lande zu steuern, sind: Ermöglichung genügenden Barlohnes, einer gesunden Wohnung und eines kleinen, aber befriedigenden Landbesitzes. Schon lange haben das die Großindustriellen, die Berg- und Eisenbahnverwaltungen erkannt und nach dieser Erkenntnis mit Erfolg gehandelt. Unsere Staatsforstbetriebe sind auch auf diesem Gebiete bisher kaum zu bescheidenen Anfängen gediehen. Da wird es gelten, in großzügiger und zugleich örtlich wohlbedachter Weise zuzupacken, ehe wir den bereits im Aussterben begriffenen Stamm und Stand ehrenfester, holzgerechter Forstarbeiter ganz aus dem Walde „hinaus gespart“ haben.

Sobald aber mal unsere Feldgrauen heimkehren, muß auch im Walde (Nachholungen!) Gelegenheit zu Notstandsarbeit bereit stehen.

14. Verwaltung und Beamtentum.

Die hochgetriebene „altpreußische“ Sparsamkeit im Staatshaushalte, die nach dem Kriege einsetzen muß, wird noch dringender als früher zur „Verwaltungs-

[1]) Vgl. Wappes in Silva 1916, S. 1, 9, 13.

vereinfachung"[1]) führen und damit zu noch viel weitergehenden Zuständigkeitsübertragungen von oben nach unten. Hat doch der Krieg auch da die alten Werte gewandelt und an die Stelle manches Amtsvorstandes einen Assessor, des Assessors einen mittleren Beamten, des mittleren und unteren Beamten rasch geschulte Frauen oder Vorarbeiter treten lassen, die oft und bald den meist einfacheren Verhältnissen des Kriegsbetriebes hinlänglich gewachsen waren. Und ging es hier und da mal holprig, es ging doch und es wird so auch nach dem Kriege noch vielfach gehen müssen.

Reißen wir uns los von den Anschauungen der Friedensjahre und gestehen wir, daß die Arbeit aller Dienstgrade oft bis zur Hälfte an die nächst untere Angestelltenklasse abgegeben werden kann ohne Schaden, ja zum Nutzen des gesamten Dienstbetriebes.

Wenn das jetzt unter Waffen stehende Geschlecht zurückkommt, voll Schaffensfreude für seine alte, neuzuordnende Berufsarbeit, dann will es das unter den Waffen ihm gegebene Maß von Verantwortung und Vertrauen auch weiterhin genießen und wird sich nicht mehr an den oft zu engen Zuständigkeiten genügen können, die ihm ein Geist des Mißtrauens aus verklungenen Zeiten notdürftig gewährt hatte. Ein Polizeigeist, der von seinem Glanze etwas einzubüßen fürchtete, wenn der Untergebene in die Höhe strebte, während er doch hätte erkennen müssen, daß die Förderung und der Erfolg solches Strebens auch ihn selber erhöht und der Sache nutzt.[2])

Die Abschiebung von Zuständigkeiten nach unten wird als Entlastung von Kleinkram jeder Stelle durch Vertiefung und Erweiterung des Arbeits- und Gesichtskreises, somit durch allseitige Dienstfreudigkeit zu gute kommen. Ganz besonders erfahren dadurch einerseits die Zentralstellen die gerade hier nötige Befreiung von beengender Tretmühlarbeit, anderseits erreichen die Amtsvorstände zum Nutzen des Dienstes die langerstrebte Abwälzung des formellen Rechnungswesens auf einen hierfür verantwortlich zeichnenden Forstschreiber. — Die Folge davon soll nicht so sehr eine wesentliche Verminderung der Stellen, am wenigsten in den Zentralbehörden sein, sondern die Sicherung ihrer Beweglichkeit, Großzügigkeit und Tiefe, also ihre Freihaltung für Verbesserungen und Neueinrichtungen. Dann ist zu hoffen, daß man neuen Möglichkeiten künftig nicht oft bremsend oder untätig, sondern noch mehr als bisher aufgreifend und prüfend, vorausschauend und führend gegenübertritt.

Wenn man dem Wirken des „Militarismus" nachgeht, so ergeben sich 3 Hauptleitsätze in einer Schärfe der Ausformung und Verwirklichung, daß sie sich von der in den Zivilverwaltungen üblichen Dienstauffassung wesentlich abheben, nämlich

1. Die Hochwertung der Tat gegenüber dem Gedanken („Zögern ist schuldhafter als Fehlgreifen in der Wahl der Mittel" und „allemal zuerst attakieren").

2. Das Höchstmaß der Anforderungen führt zum Höchstmaß der Leistungen („das Unmögliche erstreben, um das Möglichste möglich zu machen")[1]).

3. Die unabläßige und grundsätzliche Sorge für die Untergebenen jeden Grades (sie ist „die schönste Pflicht des Offiziers").

Wohlan, nehmen wir auch in den Zivilverwaltungen diese 3 Leitsätze unter die Hauptrichtlinien auf, verbinden wir damit die Förderung der Tüchtigen und ein Höchstmaß an Beweisen des Vertrauens und Zutrauens für Alle, dann werden wir ein in allen Dienstgraden auserlesenes, williges und fähiges, somit auch billig arbeitendes, weil gut ausgenutztes Beamtenheer heranziehen. Dieses Haushalten mit den Kräften wird um so nötiger sein, als wir eine lange Reihe von Fachgenossen jeden Dienststandes unter den Kriegsopfern beklagen, darunter einen großen Teil gerade der Besten; manch Andern hat die Arbeitslast in der Heimat oder der Kummer der Kriegszeit vorzeitig verbraucht.

Zu den Mitteln auf dem Wege dahin gehört auch, daß man dem Moste nicht verübelt, daß er gärt, und dem Meister nicht, daß er sich durchzusetzen sucht. Es gehört auch dazu, daß „freie Bahn jedem Tüchtigen" offen steht, auch wenn seine Herkunft und politische Anschauung oder seine Beziehungen und Prüfungsergebnisse anders sind, als man ihm gewünscht hätte. Ist er wirklich tüchtig, so sind das keine Gewährsfehler.

Allgemein ist darnach zu streben, daß die Hauptvorzüge des deutschen Beamtentums, und ganz besonders der Forstmänner, nämlich Pflichtbewußtsein im großen und kleinen, einschl. Treue zu Fürst, Volk und Verfassung, Berufsfreude und selbstlose Sachlichkeit, Sachkenntnis und Stetigkeit, Einheitlichkeit und Straffheit weiterhin erhalten bleiben. Auch jene höhere

[1]) Vgl. Februarheft S. 54. D. Red.

[2]) Das Gefühl der Mitverantwortlichkeit an der Gesamtleistung steigert die Einzelleistung. „Den Kern der milit. Erziehung sehe ich im Zusichheraufheben" (ein Bayr. Oberst aus der Front an die Frankf. Ztg.).

[1]) Die „militärische" Dienstauffassung darf aber keinesfalls dazu führen, daß der Untergebene sich seines Gewissens für die Sache, seiner Treue gegen sich selbst und seiner Verantwortung für das Ganze zu entkleiden sucht hinter dem Satze „Was befohlen wird, wird gemacht" oder gar hinter dessen Umkehrung „Was nicht befohlen ist, wird nicht gemacht". Das wäre auch keineswegs im Geiste des großen Friedrich, unter dem doch Ziethen durch lauter Selbständigkeiten hoch gekommen ist.

Form der Pflichttreue, die Verantwortungsfreudigkeit, bedarf der beständigen Pflege; sie war bisher schon eine stete Sorge gerade der besten Vertreter des Beamtentums. Je größer die Aufgaben, die des neuen Deutschland harren, um so notwendiger werden jedem Zweige der Staatsverwaltung und des öffentlichen Lebens Männer sein, die aus eigener Tiefe, aus innerem Tatendrang heraus sich entfalten wollen, die sich vor keiner Verantwortung, aber auch vor keiner vorgesetzten Stelle scheuen, wenn es die Sache fordert und wert ist, aufbauende Menschen von Wirklichkeitssinn und Gedankenschwung, Entschlußkraft und Festigkeit.

Anderseits ist nicht zu verkennen, daß unser Beamtentum von seiner Geburtsstunde im Absolutismus noch eine Reihe von Erscheinungen herübergerettet hat, die dem Schützengrabengeist des heutigen Volksstaates noch fremdartiger gegenüberstehen als dem Geschlecht vor dem 4. August 1914. Man denkt da[1]) in der Hauptsache daran, was man Assessorismus bezw. Bürokratismus nennt und womit Kastengeist, Ultrajustiz, Einseitigkeit der Beamten, Hörigkeit der Techniker bezw. Unpersönlichkeit, Schwerfälligkeit, Freude an unfruchtbarer Aktenarbeit und engherzige Ueberschätzung formaler „Bedenken" gemeint sind. Auch wir im Forstwesen haben da noch vor unserer Türe zu kehren.

Der große Krieg hat an Stelle der Ideen von 1789 die von 1914 treten lassen. Diese zumeist mit „Staatssozialismus" bezeichneten, rein militärischen Gedanken vom Aufbau durch Zusammenschluß können nicht mehr verschwinden; sie haben Zeit gehabt und Kraft genug, um Gemeingut der kriegführenden Völker Europas zu werden.[2])

Sie verlangen für die Zukunft eine sozialere Ausprägung des Beamtentums, sie verlangen, daß jede einzelne Amtshandlung vom Beamten aufgefaßt und betätigt werde in ihrer Beziehung zur Wohlfahrt des Volksganzen. Diese Forderung schließt sehr viel ein; sie erfordert neben dem guten Willen noch Kenntnis, oder besser: Verständnis des Beamten in allen den vielen und vielgestaltigen Zweigen und Formen der heutigen Rechts- und Verwaltungseinrichtungen, unseres Wirtschaftslebens und unserer Gesellschaftsordnung. Es handelt sich also auch um den bekannten Tropfen sozialen Oeles, mit dem der Beamte gesalbt sein muß.

Und nicht zuletzt der Forstmann, der auf der Hälfte des deutschen Bodens und für ein Großteil des deutschen Volkes als nächst wohnender höherer Staatsbeamter das Beamtentum verkörpert, als maßgebend gilt; der als Lohnherr einer zahlreichen Arbeiterschar beiderlei Geschlechts und als Verwalter, Erzeuger und Verkäufer eines Massenbedarfsstoffes ein weites Feld zur Bewährung sozialen Geistes hat. Nicht zuletzt auch die Forstmannsgattin, die als Hausfrau und Mutter schon durch ihr Vorbild in Schlichtheit und Adel der Lebensführung und außerdem durch werktätige Sozialpolitik im Dorfe überaus segensreich wirken kann.

Diese Besonderheit der staatsbürgerlichen Stellung des Forstbeamten, die jener des Landrates oder des Dorfpfarrers ähnlich ist, legt ihm die besondere Pflicht auf, an allen Zeitfragen mitzuarbeiten, Stellung zu ihnen zu nehmen, geeignetenfalls und für den örtlich möglichen Wirkungskreis sich an ihre Spitze zu setzen, und auf großen Gebieten dieser Zeitbestrebungen die Führung oder wenigstens die Mitführerschaft zu gewinnen und zu behalten. Um nur einige solcher Grenzgebiete zu nennen: Natur- und Heimatpflege, Volksgesundheit, Bevölkerungspolitik, Bodenreform, Siedelungswesen, Frauenfrage, Geselligkeit ohne Alkoholzwang, landwirtschaftliche Vereine, Kriegsfürsorge, Jugendwehr, militärisches und Schützen-Vereinswesen, Kanal- und Verkehrsvereine, Wandervereine, naturkundliche und geschichtliche Vereine, Volksbildungswesen, jagdliche- und Fischereivereine usw. Voraussetzung für erfolgreiche Tätigkeit auf diesen Gebieten ist neben einer gewissen, aber auf Grund unserer guten natur- und volkswirtschaftlichen Vorbildung meist rasch erworbenen Sachkenntnis noch eine bestimmte persönliche Eignung, die aber häufiger vorhanden ist als wir bisher von uns glaubten, und die meist nur des Selbstvertrauens und guten Willens bedarf.

Eine Vorbedingung für solche außerordentlich segensreiche Tätigkeit des Forstbeamten in Land und Stadt ist freilich, daß dem Amtsvorstand und dem selbständigen Assessor die Verantwortung für formellen und sonstigen Kleinkram (z. B. Grubenholzabzählungen) abgenommen wird, und daß die vorgesetzte Stelle auch ein Auge zuzudrücken weiß, wenn unter der Tätigkeit auf obigen Gebieten der eigentliche Forstbetrieb vielleicht einmal zu kurz zu kommen scheint. Wahrlich, es kommt dem Walde anderswo wieder zehnfach zu gute, wenn es den Forstbeamten gelingt, in richtiger Erkenntnis ihrer besonderen staatsbürgerlichen Aufgabe und Wirkungsmöglichkeit die Stellung in Staatsleben, Volkswirtschaft und Gesellschaft einzunehmen, die ihnen nach Vorbildung und Leistungsfähigkeit zukommt[1]) oder wenn es gelingt, was ebenso not tut, die Freude am

[1]) Vgl. Stier-Somlo, Grund- und Zukunftsfragen deutscher Politik, Bonn 1917, S. 110 ff.

[2]) Auch jener des Vielverbandes, der gerade den Kampf wider den Militarismus zu seinem Feldgeschrei erhoben hatte.

[1]) Ich denke da auch an die Mitgliedschaft von Forstbeamten in Volksvertretungen aller Grade, die im dienstlichen Nutzen liegt und stets im Sinne des Gesamtwohles und der Versöhnung wirken möge.

Wald und das Verständnis für ihn und seine Aufgaben noch viel mehr als bisher zu wecken und zu fördern.

Solches Beamtentum hat den „guten Geist", von dem wir im Abschnitt 10 sprachen. Es bleibt willig und geeignet zur Aufnahme und Auswirkung der leitenden Grundsätze, die von oben her alle Zweige und Dienststellen der Staatsverwaltung nur dann durchdringen können, wenn diese nicht als Selbstzweck, sondern nur als Glieder des Ganzen sich fühlen und wirken, also „Staatsgesinnung" zeigen.

Soll ihm dieser gute Geist dauernd erhalten bleiben, so bedarf es auch einer gewissen Unabhängigkeit von den finanziellen Sorgen des Alltags. Es muß im Gehalt neben der angemessenen Entlohnung der Tagesarbeit und der Vergütung für die eigenen Ausbildungskosten auch noch die Entschädigung für besondere Berufserfordernisse finden.

Als solche besonderen Erfordernisse des forstlichen Berufes haben zu gelten die Schwierigkeit und Kostspieligkeit der Kindererziehung, sowie guter ärztlicher Hilfe, nicht selten auch die Schwierigkeit der Verpflegung, ferner die Schwierigkeit oder Kostspieligkeit, sich in wirtschaftlichen Fragen und in Sachen der allgemeinen Bildung auf dem Laufenden zu halten, sehr häufig die Höhe der ländlichen Gemeindesteuern usw. Wir müssen anstreben, daß diesen Erschwernissen künftig gerechte Rechnung getragen wird.

Eine allgemeine Schwierigkeit in der Beamtenbesoldung bildet das Sinken des Geldwertes. Kaum ist eine neue Gehaltsordnung unter Dach, die dem augenblicklichen Geldwert vielleicht angemessen war, so sinkt dieser alsbald weiter Die Folgen sind Zustände, die in ihrer häufigen Wiederholung der Fortdauer des guten Geistes im Beamtenheer und dessen Ansehn in der Oeffentlichkeit leicht abträglich werden. Ein Ausweg bietet sich nur so, daß die Beamtenbesoldung mit dem Sinken des Geldwertes selbsttätig und verhältnismäßig steigend gestaltet wird. Als Maßstab des Geldwertes pflegt der Preis des Roheisens, des Getreides, des Taglohnes usw. zu gelten; der beste wäre für unseren Zweck das Durchschnittseinkommen des Steuerzahlers in dem betreffenden Bundesstaate.

15. Hochschulen und Forschung.

Auch auf diesem Gebiete wird mit Kraft, Stoff und Geld gespart werden müssen. Um so wichtiger ist gerade hier, richtig hauszuhalten.

Das forstliche Hochschulwesen im deutschen Sprachgebiet steht zwar ebenso über dem der andern Kulturländer, wie unsere Forstwirtschaft über der Waldbewirtschaftung des Auslandes. Trotzdem ist auch jenes verbesserungsbedürftig.

Erstens sind der Hochschulen zu viele im Vergleich zur Hörerzahl und so schadet Jede den Andern. Meines Erachtens dürften 6 genügen, wobei Jeder derselben noch je eine besondere, wertvolle Nebenaufgabe zufiele, nämlich

a) eine norddeutsche für die besondere Berücksichtigung der zumeist großzügigen Bodenwirtschaft des deutschen Nordens und Nordostens,

b) eine mittel- und eine westdeutsche für die hohe Kulturstufe und die vielgestaltigen Besitz- und Standortsformen des Westens und der Mitte, insbesondere für die Beziehungen zur Industrie,

c) München; dieser Fakultät würde auch die Pflege der „mitteleuropäischen" Gesichtspunkte im Forstwesen obliegen.

d) Wien für die besondern Verhältnisse Oesterreichs (Hochgebirg, Landesforstverwaltung, Privatwaldgroßbesitz) und die dort heimische Pflege des forstlichen Ingenieurwesens.

e) Zürich für die besondern Verhältnisse der Schweiz.

Wenn sich die deutschen Staaten einigen könnten, würde damit die Zahl um ein Drittel geringer und die Güte noch höher, da der Aufwand für Lehrmittel entsprechend vermehrt und die Lehrstühle doppelt besetzt werden könnten.

Weitere Schäden im forstlichen Hochschulwesen sind die Unsicherheit der forstlichen Dozentenlaufbahn an sich, sowie der zeitweise Stillstand einzelner Zweige der Forstwissenschaft. Letzteres ist z. Tl. die Folge von Ersterem, z. Tl. auch die Folge der Ueberlastung der Forscher mit Lehr- und Nebenaufgaben. Die Vermehrung der Lehrstühle an den verbleibenden Hochschulen würde diesen 3 Mängeln zugleich abhelfen können.

Vielleicht ließe sich dann auch eine noch innigere Fühlung zwischen Forschung und Wirtschaft erreichen. Ein Weg hierzu ist auch die von einigen Regierungen bereits in geeigneten Fällen betätigte Ueberweisung passender Amtsbezirke an wissenschaftlich begabte und forschend tätige jüngere Forstmänner, die dabei durch Entlastung und entsprechende Arbeitsaufgaben in ihrer Forschertätigkeit erfolgreich gefördert werden und geradewegs Nutzen für die Wirtschaft bringen können.

Der vierte Nachteil des jetzigen Zustandes ist die mangelhafte Freizügigkeit des Forststudenten. Zum Teil die Folge davon ist die Langsamkeit, mit der forstliche Errungenschaften eines Bundesstaates in den andern übergehen, und die Zähigkeit, mit der gewisse zweifellose Rückständigkeiten sich am Leben halten. Das schadet dem Ganzen, paßt also nicht mehr ins neue Deutschland.

16. Die forstliche Fachpresse.

Das Gleiche gilt für die forstliche Fachpresse. Hier würden genügen im deutschen Sprachgebiet:

a) eine Vierteljahrsschrift für größere Aufsätze, die schon besteht;

b) eine forstlich-naturwissenschaftliche Monatsschrift, die schon besteht;

c) höchstens fünf weitere Monatschriften, deren eine als forstliches Zentralblatt für „Mitteleuropa" auszubauen wäre, während eine andere mit dem Jahresberichte über das gesamte forstliche Schrifttum verbunden ist;

d) mindestens zwei Wochenschriften (Deutsches Reich und Oesterreich) für kleinere und raschere Mitteilungen, Vereins- und Personalnachrichten. Eine wesentliche Aufgabe dieser Wochenschriften wären fortlaufende Berichte über die forstlichen Neuerscheinungen und Ereignisse, sowie die Vermittlung aller Bemerkungen, Erfahrungen, Erkenntnisse, die aus Tageszeitungen, aus Büchern und Fachzeitschriften anderer Berufe oder Sprachgebiete usw. zu finden und für die forstliche Wirtschaft oder Wissenschaft von Wert sein können, dem Forstmann aber im allgemeinen nicht zugänglich sind;

e) einige Wochenblätter für Holzhandel, von den Staatsregierungen unterstützt und von den Käufervereinigungen unabhängig.

Es muß möglich gemacht werden, daß jede Oberförsterei den Jahresbericht und einen Teil der Zeitschriften als Selbstbesteller, den andern Teil im Umlauf erhält.

17. Forstliches Vereinswesen.

Eine ähnliche Zersplitterung zum Schaden des Ganzen herrscht im forstlichen Vereinswesen. Da bestehen provinziale oder bundesstaatliche Forstvereine von mehr oder minder fester Bindung, forstliche Standesinteressenvereine, teils selbständig, teils als Zweigabteilungen der Forstvereine, ferner Waldbesitzervereine usw. und endlich in nur loser Fühlung mit diesen Teilvereinen der „Deutsche Forstverein" für das Reichsgebiet.

Das örtliche Vereinswesen ist ein besonders geeignetes Feld für die Auswirkung der jungen Kräfte, die örtlich vereinsamen oder sachlich verkümmern könnten und hier Gelegenheit zum Durchbruch erhalten. Es ist auch der gegebene Ort zur Pflege des forstlichen Standesbewußtseins und Zusammengehörigkeitsgefühls, sowie des Fortbildungswesens und der sogenannten Standesinteressen. Aber es bedarf der Zusammenfassung und der Stütze im Deutschen Forstverein.

Einigkeit macht stark, und Zusammenfassung der Kräfte, Eingliederung in ein großes Ganze vermehrt ihren Wirkungskreis und ihren Erfolg. Es wird eine geschickte und volle Ausnützung des Zuges dieser Zeit durch den Deutschen Forstverein erfordern, diese jetzt noch so zersplitterten Kräfte zusammenzuführen. Es ist aber nötig, wenn das Forstwesen gegenüber der Ueberfülle der Aufgaben, die seiner warten, und im Vergleich zu den anderen Berufen, die beweglicher sind, das Gebot der Zeit erfüllen will. Wird es das nicht, so wird es eine nimmer wiederkehrende Entwicklungsgelegenheit versäumen und dem Vaterlande in der Zeit der Not nicht das Höchstmaß seines Könnens leisten.

Ein Weg zur Zusammenfassung dieser Kräfte liegt in den von Dr. Wappes schon mehrerenorts gegebenen Richtlinien.

18. Die Waldbesitzer.

Ein reichliches Viertel des deutschen Bodens ist der Verwaltung oder der Aufsicht der Forstbeamten anvertraut. Hiervon etwa die Hälfte ist Eigentum des Staates oder anderer öffentlicher Körperschaften, und auch der Rest wird großenteils von Forstleuten verwaltet. Daraus ergibt sich eine weitere Besonderheit der Forstwirtschaft, daß sie nämlich in der Hauptsache von Beamten geleitet wird. Die Folgen hiervon sind sowohl eine vorzugsweise, zumeist aber örtliche Pflege der technischen Fragen unter Vernachlässigung der organisatorischen, wie auch eine gewisse Langsamkeit der Entwicklung im Vergleich zu andern Wirtschaftszweigen.

Die Wege zum tunlichen Ausgleich dieser verlustbringenden Folgeerscheinungen einer fest gegebenen Ursache sind in den vorausgehenden Abschnitten angedeutet. Die Staatsregierungen mit den Volksvertretungen und manche anderen Waldbesitzer, ganz besonders aber die Großindustriellen wissen ja wohl, wie gut anderwärts die Ausgaben zur mittelbaren Förderung einzelner Wirtschaftszweige durch Hebung des Fach- und Fortbildungsunterrichtes, des Versuchswesens, der Fachpresse, der Büchereien und des Vereinswesen rentieren. Sie wissen nicht nur, daß bis zu einer gewissen Grenze der Mehraufwand an Betriebsmitteln den Betriebsfortschritt fördert und die Rente erhöht, sondern sie gehen auch bis hart an diese Grenze heran. Trotzdem ringt sich diese Erkenntnis gerade für den Forstbetrieb nur langsam bis zur vollentsprechenden finanziellen Betätigung durch.

Bei keinem Zweige der Volkswirtschaft sind die Schäden und Verluste durch mangelnden Fortschritt, Vernachlässigung oder Mißhandlung selbst für den Fachmann so schwer ursächlich nachzuweisen, wie im Forstbetriebe, im langlebigen Walde. Das hat zwar bewirkt, daß die freiesten Beamten des Staates, die Forstmänner, zu seinen gewissenhaftesten Sachverwaltern gehören, es hat aber auch dazu geführt, daß immer

wieder hier ein geldbedürftiger Eigentümer, dort eine kurzlebig arbeitende oder ungenügend unterrichtete Volksvertretung oder Körperschaftsverwaltung dem Walde über Gebühr nahm oder unter Gebühr gab. Am Walde merkt man es nicht, „der wächst ja von selbst". Und gar Kriegszeiten und ihre Folge waren von jeher die „gefährlichen Jahre" des Waldes.

Nur an den Bestrebungen der maßgebenden Kreise durch uns Forstleute aller Stufen und Stellen wird es liegen, ob nach dem Kriege dem Walde im Rahmen und zum Nutzen des Ganzen wieder sein Recht wird!

Das Endziel dieser Bestrebungen soll also nicht die Forstwirtschaft als Selbstzweck sein, sondern die dauernd beste Heranziehung des Waldbodens aller Besitzformen zur Reinertragshöchstleistung der Wirtschaft des Gesamtstaates (vgl. Abschn. 1). Soll aber solches Bestreben von Erfolg sein, so müssen über Ziele und Wege zuerst wir Forstmänner uns möglichst klar und einig zu werden suchen!

Schluß.

Seit Goethes Wilhelm Meister zeigt sich[1]) im deutschen Schrifttum ein Spähen nach Selbsterkenntnis, ein Lernenwollen an den eigenen Erfahrungen, Erfolgen und Enttäuschungen, das unter der Wucht unserer Kriegserlebnisse dem Willen zur Heranbildung der höchsten Volksform durch Züchtung der guten Anlagen in zielbewußter Selbstordnung geradezu mit der Gewalt eines Naturtriebes zum Durchbruch verholfen hat.

In diesem Sinne und im halbbewußten Banne der werdenden Ereignisse habe ich ein Jahr vor Kriegsausbruch am Schlusse eines volkstümlichen forstlichen Schriftchens[2]) dessen Leitgedanken von der Auslese der Tüchtigen und von dem Genossenschaftsleben im Walde als die beiden Bergpfade bezeichnet, die, wie den Wald, so auch uns Menschen in Familie und Volk zu den Höhen führen.

War das Streben nach Selbsterkenntnis vor dem Kriege zum großen Teil verbunden mit der zersetzenden Ueberschätzung des Fremden, so hat diese alte, ehrliche, deutsche Selbstprüfung in der Not des Krieges immer mehr die Gestalt aufbauenden Schaffens angenommen unter Verzicht auf das Fremde und unter Bescheidung auf die heimischen Mittel. Das brachte die Umwertung vieler Werte, das brachte auch die gewaltigen militärischen und wirtschaftlichen Neuschöpfungen, die zum großen Teil wirklich Sprünge ins Dunkle waren und Sprünge in den Abgrund hätten werden können, es brachte aber auch die verständige und opferbereite Gefolgschaft des deutschen Volkes aller Schichten, das im Geiste des 4. August 1914 sein großes Pfingstfest der politischen Mündigkeit erlebte.

Und seitdem zeigen sich allenthalben mächtige Entfaltungen dieses Geistes, regen sich aller Orten starke Kräfte und Führer, die jeweils für ihr Gebiet und von ihrer Warte aus in diesem Sinne die Kriegswirtschaft gestalten, und sie auch wieder in die künftige Friedenswirtschaft überzuführen gedenken.

Wieweit sich der deutsche Wille zur Selbstordnung künftig auf dem Arbeitsfelde und auf den Grenzgebieten des Forstwesens betätigen mag, ist im Vorstehenden mehr anzuregen als darzulegen versucht; mehr als ungleichmäßige und unvollständige[1]) „Andeutungen" zu bieten oder diesen wenigstens die Stütze des Tatsachenstoffes zu geben, hat meine Freizeit nicht erlaubt; auch das „nonum prematur in annum" müssen diese Ausführungen völlig entbehren.[2])

Treten wir nun der Bearbeitung dieser Zukunftsaufgaben näher, so sehen wir, daß sie fast sämtlich auf dem Gebiete des Einrichtens, Organisierens liegen, und daß für fast alle diese Fragen unsere vor dem Krieg erarbeiteten Ergebnisse forstlicher Forschung zunächst als voll ausreichend erscheinen. Es wird sonach für die nähere Zukunft im Forstwesen richtiger, verdienstlicher und erfolgreicher sein, diesen eingliedernden, auf- und ausbauenden, wirtschaftlichen Fragen die freien und die besten Kräfte der Wissenschaft wie der Verwaltung vorzugsweise zu widmen und nicht mehr im bisherigen Maße den mehr zergliedernden, forschenden, rein wissenschaftlichen Aufgaben. Letzteres sind Erfordernisse glücklicher vergangener und später wiederkehrender Friedensjahre, jenes sind dringliche Forderungen der Gegenwart und der nächsten, schweren Zeit nach dem Kriege.

Für das Forstwesen hat dieser Block der Zukunftsaufgaben noch eine besondere Seite. Die geschichtlich erklärliche Eingliederung der forstlichen Erzeugung in die Finanzverwaltungen der meisten Bundesstaaten bildet zweifellos eine Gefährdung der gemein-wirtschaftlichen Aufgaben des Forstwesens, künftig vielleicht mehr als früher. Dazu kommt noch unser räumlicher und dadurch leicht auch geistiger Abschluß von den Gedanken, Schöpfungen und Zielen der Männer und Frauen anderer Berufe, die in

[1]) Vgl. Stefan Zweig in L. Ill. Ztg. v. 18. 1. 17.
[2]) „Wie wächst der Wald", Kaiserslautern 1914 bei Kayser.

[1]) So bzgl. des Forstwesens in den besetzten Gebieten.
[2]) Immerhin war es möglich, die Niederschrift dieser Arbeit von einem kleinen Kreise meist militärischer Fachgenossen beurteilen und in mehreren Einzelpunkten wertvoll und dankenswert ergänzen zu lassen.

den Mittelpunkten des politischen Lebens dem Webstuhl der Zeitgeschehnisse näher sitzen als wir Forstleute.

Gegen die Folgen all dieser Uebelstände und im Sinne dieser Aufgaben des Forstwesens wie der Allgemeinheit, gilt es unsererseits Stellung zu nehmen. Je rascher und besser wir diese Stellungslinie unserer Zukunftsaufgaben erkennen, besetzen, ausbauen, um so leichter werden wir sie halten, um so erfolgreicher von ihr aus weiter wirken können für die Zeit und in der Zeit nach dem großen Kriege.

Straßburg, Elf. 3. 3. 1917.

Literarische Berichte.

Neues aus dem Buchhandel.

Anleitung z. Gewinng. v. Fichtengerbrinde. Hrsg. v. d. Forstabteilg d. Landwirtschaftskammer f. d. Rheinprovinz. (III, 12 S. m. 4 Taf.) 8°. M. —.30. Forststelle der Landwirtschaftskammer f. d. Rheinprovinz in Bonn, Endenicher Allee 60.

Berichte des Forst-Vereines f. Oberösterreich u. Salzburg. Red. v. Oberforstr. Franz Gabriel. 1916. 55. Bd. 1. u. 2. Heft. (III, 55 S. m. Abb. u. 8 Taf.) 8°. M. 2.40. E. Mänhardt in Gmunden.

Förster, Der. Land- u. forstwirtschaftl. Kalender f. Forstschutzbeamte. 1917. Hrsg. vom prakt. Forstmanne Th. Conrad. [Kleine Ausg.] (288 S.) kl. 8°. Lwbd M. 1.80; Ldrbd. M. 2.40; große Ausg. Lwbd. M. 2.20; Ldrbd. M. 2.75. Gustav Röthes Buchdr. u. Verlag „Der Gesellige" in Graudenz.

Forstkalender, Schweizerischer. Taschenbuch f. Forstwesen, Holzgewerbe, Jagd u. Fischerei. 12. Jg. 1917. Hrsg. v. Forstverwalt. Roman Felber. (IV, 252 S. u. Schreibkalender.) kl. 8°. Lwbd. M. 2 50. Huber & Co., Verlags-Konto, in Frauenfeld.

Kalnein, E. Graf: Planmäßiger Beschuß d. Rehstandes, e. Mittel z. Förderung d. Gehörnstärke. (Jahrbuch d. Instituts f. Jagdkunde Neudamm u. Berlin-Zehlendorf. 3. Bd. 1914/16. 4. Heft.) Mit 6 Textabb., 3 Taf. u. e. Tab. Lex.-8°, S. 145—174.) M. 1.—. J. Neumann in Neudamm.

…hl, M., Hofgärtner a. D.: Die Champignonzucht, 7., erw. Aufl., hrsg. v. Abt.-Vorsteh. Fachlehr. Garten-Insp. G. …Langer. Mit 35 Textabb. (VIII, 97 S.) 8°. Kart. M. 2.–. Paul Parey in Berlin.

…ing, Th.: Bestandeswirtschaft u. Altersklassenmethode. (V, 73 S.) gr. 8°. M. 2.50. Franz Deuticke in Wien.

…rtzen, M., Oberforstmstr.: Anleitung z. Gewinng. d. Buchmast d. J. 1916. (S.-A. a. d. Naturwissenschaftl. Zeitschrift f. Forst- u. Landwirtschaft.) Mit 1 Abb. (4 S.) Lex.-8°. M. —.15. Eugen Ulmer in Stuttgart.

Paul, Thdr.: Untersuchungen üb. d. aus Fichtensamen gewonnene Oel, m. bes. Berücks. seiner Verwendg. als Speiseöl im Kriege. [Mitteilg. aus d. Laborat. f. angewandte Chemie an d. Universität München.] (S.-A. a. d. Naturwissenschaftl. Zeitschrift f. Forst- u. Landwirtschaft.) (3 S.) gr. 8°. M. —.25. Eugen Ulmer in Stuttgart.

Personal-Verzeichnis der kgl. sächs. Staats-Forstverwaltung auf d. J. 1917. (65 S.) 8°. M. 1.25. C. Heinrich in Dresden.

Resultate d. Forstverwaltung im Reg.-Bez. Wiesbaden. Jg. 1914. Hrsg. v. d. kgl. Regierung zu Wiesbaden. (12 u. 54 S.) Lex.-8°. M. 2.—. P. Plaum in Wiesbaden.

Rohstoffe, Die, d. Wirtschaftsgebietes zwischen Nordsee u. Persischem Golf. Hrsg. v. Prof. Dr. A. Binz. 2. Heft. (Binz, A., A. Leppla u. A. Schwappach: Waldbestände u. Wasserkräfte.) gr. 8°. VI, 63 S. m. 2 Karten. M. 3.–. Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Tubeuf, C. von, Anbau d. Sonnenblume. [Helianthus annuus.] (S.-A. a. d. Naturwissenschaftl. Zeitschrift f. Forst- u. Landwirtschaft.) (3 S.) gr. 8°. M. —.15. Eugen Ulmer in Stuttgart.

Tubeuf, C. von, Harznutzung d. (Kiefer od.) Föhre. (S.-A. a. d. Naturwissenschaftl. Zeitschrift f. Forst- u. Landwirtschaft.) Mit 9 Abb. (10 S.) gr. 8°. M. —.60. Eugen Ulmer in Stuttgart.

Tubeuf, C. v.: Fichtensamen als Quelle v. Speiseöl. (S.-A. a. d. Naturwissenschaftl. Zeitschrift f. Forst- u. Landwirtschaft.) (16 S.) gr. 8°. M. —.30. Eugen Ulmer in Stuttgart.

Wislicenus, H., Prof. Dr.: Zur deutschen Terpentingewinng. m. geschlossenen Baumverwundgn. (S.-A. a. d. Naturwissenschaftl. Zeitschrift f. Forst- u. Landwirtschaft.) Mit 6 Abb. (12 S.) gr. 8°. M. —.60. Eugen Ulmer in Stuttgart.

Die Bedeutung der Binnenfischerei in der Ernährung des deutschen Volkes. Vortrag, gehalten in der Hauptversammlung des deutschen Fischerei-Vereins am 23. September 1916, von Dr. A. L. Buschkiel. K. B. Hofbuchdruckerei von Gebr. Reichel in Augsburg.

Diejenigen Tiere, für welche Futter in Fülle vorhanden ist, welche sich stark vermehren, schnell wachsen, früh Fortpflanzungsreife erhalten und ein nahrhaftes Fleisch geben, stehen jetzt im Vordergrund des allgemeinen Interesses. Vom Geflügel und Kaninchen wird gegenwärtig vielleicht mehr gesprochen als vom Großvieh. Man sollte auch erwarten, daß die Bedeutung der Fische, die wir im eigenen Lande erzeugen können, außerordentlich zugenommen hat; denn der Fisch scheint auf den ersten Blick bezüglich Vermehrung und Futterbedarf den Zeitforderungen am besten zu entsprechen; er vermehrt sich durch Tausende bis Millionen von Eiern, und er ernährt sich nicht nur von Abfällen, wie es das Kaninchen zum Teil tut, sondern

von der winzigen Kleintierwelt, die am Ufer und Grunde der Gewässer lebt und im Wasser in Unmengen herumschwärmt. Wir sehen in vielen Gewässern ungeheure Mengen kleiner Fische, haben vielleicht Gelegenheit, reiche Fänge zu beobachten, drängt sich da nicht der Gedanke auf, daß die Binnenfischerei berufen sein müßte, Nahrung in großen Mengen herbeizuschaffen? Und doch merken wir wenig von einem Fischüberfluß. Besonders in den Großstädten wird der Mangel an Fischen sehr empfunden. Wirft man aber einen Blick auf die Speisekarten der Gasthäuser oder sieht man dem Treiben an der Zentralmarkthalle in Berlin etwa zu, dann kommt man zu der Erkenntnis, daß die Ernte aus unseren Gewässern doch recht beträchtlich sein und gegenwärtig eine gewisse Rolle in der Volksernährung spielen müßte.

Nach diesen einleitenden Ausführungen spricht Referent sein Bedauern über das Fehlen einer Fischereistatistik aus; nur in einigen Landesteilen sei es den Fischerei-Vereinen gelungen, Uebersichten über die Fischereierträge aus den Teichen aufzustellen. So habe der Bayr. Landesfischerei-Verein 1904 eine Statistik unter Mitwirkung der Verwaltungsbehörden durchgeführt. Da aber eine solche Statistik für das ganze Reich fehle und daher eine den volkswirtschaftlichen Erfordernissen entsprechende Verteilung der Teichfische nur während des Krieges nicht nützlich gewesen sei, habe man als Notbehelf durch eine Kriegsgesellschaft für Teichfischverwertung versucht, wenigstens die Ernte der größeren Teichwirtschaften zu ermitteln und festzustellen, welchen Weg die Fische bis zum Verbraucher gehen.

Ueber die Ertragsfähigkeit der bayr. Gewässer angestellte Erhebungen hätten ergeben, daß die rund 15 000 ha umfassende Fläche von 28 000 Teichen einen jährlichen Zuwachs von 30 000—35 000 Zentner im Werte von 2—3 Millionen Mark bringe. Die Berechnung der Erträgnisse aus fließenden Gewässern von mehr als einem Meter Breite, die insgesamt eine Strecke von 70 000 km Länge darstellen würden, habe 85 000 Zentner im Werte von 2,5 Millionen Mark ergeben. Die bayr. Seen mit Ausschluß des Bodensees umfassen etwa 25 000 ha Fläche mit einem Ertrage von 2000—7500 Zentnern im Werte von 500 000 Mk. Der Gesamtertrag der bayr. Gewässer mit Ausschluß des Bodensees und der weniger als einen Meter breiten Bäche beliefe sich auf rund 75 000 Zentner Fische im Werte von 5 500 000 Mk.

Für Preußen könnten zahlenmäßige Angaben nicht gemacht werden. Preußen sei aber fischereilich viel ertragsreicher wie Bayern. Seine fischereilich nutzbare Fläche sei viel größer. Vor allem kämen die großen, vielfach sehr fruchtbaren Seen östlich der Elbe sowie die reichen breiten, langsam fließenden fischreichen Ströme Brandenburgs, Ost- und Westpreußens und Pommerns in Betracht. Die Seenfischerei habe in neuerer Zeit dank der Hilfe des Staates einen großen Aufschwung genommen; teils durch Besetzung der Gewässer mit Erzeugnissen der Teichwirtschaft und der künstlichen Fischzucht, vor allem aber durch die Errichtung des kgl. Instituts für Binnenfischerei. Dieses Institut habe sehr befruchtend auf die Seenfischerei gewirkt und mit alten schädlichen Theorien, besonders mit der übertriebenen sozialen Schonung der Gewässer aufgeräumt. Die Lehren dieses Instituts hätten auch viel dazu beigetragen, daß man während des Krieges manche Vorschriften, welche die Ausnutzung der Gewässer mehr als nötig beschränkten, aufgehoben habe. Die Beseitigung überflüssiger oder unzweckmäßiger Fangverbote sei entschieden ein Vorteil, den der Krieg gebracht habe. Aber es sei nicht leicht, die Grenze zu finden. So habe man z. B. völlige Freigabe der Fischerei für jedermann während des Krieges verlangt. Von einer solchen Maßnahme würden nur die Elemente Nutzen gehabt haben, die trotz des herrschenden Mangels an Arbeitskräften über viele freie Zeit verfügten; jede geordnete, rationelle Fischereiwirtschaft werde außerdem gestört. Die Allgemeinheit habe das größte Interesse daß unsere Fischerei möglichst große Mengen guten Fischfleisches erzeuge; dies könne aber nur durch fachmännisch betriebene Fischereiwirtschaft erreicht werden.

Dr. Buschkiel geißelt dann das Vorurteil, das noch in weiten Kreisen herrsche, daß ein zu Markt gebrachter Süßwasserfisch leben müsse, um vollwertig zu sein. Diesem Vorurteil könne nicht energisch genug entgegengetreten werden,[1]) denn welch bedeutende Ersparnisse könnten erzielt werden, wenn auch nur die billigen Süßwasserfische, wie es in Mecklenburg, Pommern, West- und Ostpreußen schon längst geschehen, getötet auf den Markt kämen.

Zur guten Verwertung der Fische gehöre auch eine richtige Zubereitung. Die Klage, daß Fett für die Zubereitung fehle, sei unbegründet, es gebe allerhand Methoden der fettlosen Zubereitung. Der Fisch solle in seinem eigenen Safte gedämpft oder in seinem eigenen Fett mit geringster Fettzugabe gebraten werden. Eine Unsitte sei es, Fischfleisch so von den Gräten zu trennen, daß viel Eßbares verloren gehe. Kleine, billige Fische ließen sich gut verwerten, wenn man sie mit den Gräten fein hacke (am besten nach Entfernung von Kopf und Schuppen in einer Fleischhackmaschine), würze, mit geriebenen Kartoffeln oder Brot vermenge und auf einer

[1]) Wir verweisen in dieser Beziehung auf den Aufsatz im Februarheft 1916: „Verwertung der Süßwasserfische insbesondere der Forellen" von Geheimrat Eberts-Cassel.

Sparpfanne backe oder mit Mehlteig gebunden in Form von Klößen koche.

Mit Rücksicht auf den Futtermangel habe die deutsche Teichwirtschaft sich mit Recht im allgemeinen auf den Standpunkt gestellt, im Kriege ohne Fütterung auszukommen. Der Kleinteichwirt habe schon zu Friedenszeiten in der Regel in seine Teiche nicht mehr Fische gesetzt als darin natürliche Nahrung hätten finden können: Viele Großteichwirte hätten aber in Friedenszeiten aufs intensivste gewirtschaftet, die Teiche so stark besetzt, daß künstliche Fütterung nötig gewesen sei. Im Kriege sei nun das Futter mehr und mehr zur Neige gegangen und die Fischerzeugung sei dauernd verringert worden. Hätte die Teichwirtschaft sich mit allen Mitteln bemüht, wäre es ihr wohl gelungen, mehr Futtermittel zu erhalten oder aber eine Hinaufsetzung der Höchstpreise für Karpfen und Schleien zu erwirken, welche den Zukauf von teuren Futtermitteln erlaubt hätten. Die Vertreter der Teichwirtschaft hätten aber die volkswirtschaftliche Notwendigkeit erkannt, sobald wie möglich zum extensiven Betrieb ohne Zufütterung überzugehen. Infolgedessen hätten viele große Opfer bringen müssen, und es sei ganz falsch, wenn man annähme, daß die neuen Höchstpreise für Karpfen und Schleien zur Bereicherung der Teichwirte führten.

Der starke Rückgang der Fischerzeugung in Teichen sei eine nützliche Lehre des Krieges. Es sei noch nicht lange her, da hätte man behauptet, die Fischerei in den offenen Gewässern habe keine Zukunft, sie müsse wichtigeren Interessen weichen, aber die Teichwirtschaft sei sehr entwicklungsfähig. Heute sehe man, daß diese Auffassung nicht richtig sei. Wohl seien noch längst nicht alle nutzbaren Teiche einer rationellen Bewirtschaftung zugeführt, viel sumpfiges Gelände, das nur schlechte Wiesen- oder Forstnutzung zulasse, aber der Fischzucht gut dienen könne, liege brach, aber die Großteichwirtschaft habe wohl abgesehen von der Teichdüngungsfrage im allgemeinen die Grenzen einer allgemeinnützlichen Entwicklung schon überschritten.

Man habe ferner oft gesagt, daß die Forellenzucht in ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung längst nicht an die Karpfen- und Schleienzucht heranreiche. Zweifellos habe eine Forellenzucht in Teichen, bei denen Futtermittel verbraucht würden, verhältnismäßig geringe Bedeutung, sie könne jetzt sogar volkswirtschaftlich schädlich werden, wenn Futtermittel verbraucht würden, die zu anderer Fleischerzeugung besser auszunützen seien, denn die Forelle sei ein schlechter Futterverwerter. Aber die Forellenzucht sei sehr wertvoll, wenn sie der Erzeugung von Besatzmaterial für offene Gewässer diene. Noch immer lägen eine Menge Gewässer brach, in denen die Forelle sich nicht oder nur wenig auf natürlichem Wege vermehre, aber sehr gut zum Speisefisch herangezogen werden könne. Ebenso wie die Forellenzuchtanstalten hätten die Hecht- und Zanderbrutanstalten Bedeutung für die Besetzung von Wildgewässern, ferner die Maränen- und Felchenbrutanstalten. Große Erfolge habe auch die Lachseiererbrütung gebracht. Die Besetzung der Ströme mit Lachsbrut sei besonders wichtig, weil hohe Wehre den Aufstieg derselben zu ihren natürlichen Laichplätzen verhinderten. Würde keine Brut ausgesetzt, dann hätte die stetige Verschlechterung der natürlichen Vermehrungsmöglichkeiten schon längst zu einer fast gänzlichen Vernichtung der Lachsfischerei geführt. Mit der Lachsfischerei stehe es übigens keineswegs überall schlecht, an der Nord- und Ostseeküste und im Unterrhein, sowie in manchen Küstengewässern sei sie noch recht bedeutend und sie wäre durch die künstliche Lachszucht noch weiter entwicklungsfähig, wenn nicht Wasserverunreinigung und rücksichtslose Stromverbauung schädigend einwirkten. Von großer Bedeutung sei auch die Aalfischerei. Da der Aalaufstieg durch die Flußverbauungen stark behindert werde, fange man junge Aale in den Flußmündungen und setze sie im Oberlauf der Flüsse wieder aus. Manche Gewässer könnten erst durch Aale richtig ausgenützt werden. Der Aal sei nämlich ein sehr wirtschaftlicher Fisch, weil er ein eifriger Räuber sei und dank seiner Körperform an viele Stellen gelange, wo andere Fische nicht hinkämen. Er nütze also Nahrung aus, die sonst verloren ginge. Da der Aal in Bezug auf die Reinheit des Wassers anspruchlos sei, passe er für manche sonst fischereilich wenig wertvollen Gewässer. Die gleiche Eigenschaft habe die Karausche, die sich außerdem sehr stark vermehre und ein recht schmackhafter Fisch sei. Aus guten Gründen habe man ihr bisher keine hervorragende Stelle in der Fichzucht eingeräumt. Sie wachse sehr langsam, vermehre sich sehr stark, es trete daher leicht eine Uebervölkerung ein. Eine sehr dankbare Aufgabe wäre die Heranzüchtung einer schnellwüchsigen Karauschenrasse. Die besten Sachkenner hätten den Wert des jährlichen Rohertrags unserer Binnenfischerei auf über 100, ja 120 Millionen Mark geschätzt und seien der Ansicht, daß die Ertragsfähigkeit sich in mehreren Jahren auf das doppelte, ja dreifache steigen lasse.

Zunächst müßten die Schwierigkeiten, mit denen die Fischerei gegenwärtig zu kämpfen habe, aus dem Wege geräumt werden. Abgesehen von dem Arbeitermangel, sowie dem Mangel an Netzen und Futtermitteln wirkten ungünstig auf die Fischerei die Höchstpreise und zwar hauptsächlich dadurch, daß solche für die großen Städte, aber nicht für das Land beständen. Hierdurch sei die Versorgung der Hauptmärkte ins Stocken geraten, ferner die unerfreuliche Regelung der

Einfuhr der Süßwassenfische aus dem Ausland. Weiter komme eine stärkere und zweckmäßigere Besetzung der Wildgewässer mit jungen Fischen und eine Erhöhung der diesen Zwecken dienenden Zuschüsse des Reichs und der Einzelstaaten in Frage. Die Organisation des Fischwesens lasse noch sehr viel zu wünschen übrig; vor allem fehle es in den meisten Staaten an entsprechend vorgebildeten Fachbeamten. Auch das Vereins- und Genossenschaftswesen stehe noch auf einer recht entwicklungsfähigen Stufe. In dem Kampfe zwischen Fischerei und Industrie huldige man der Ansicht, daß die beiderseitigen Interessen unvereinbar seien. Meist hätte die Fischerei der Industrie gegenüber zurück treten müssen, weil man ihren Wert unterschätzt habe. Erst neuerdings gelinge es der Fischerei mehr und mehr sich durchzusetzen. Die rechtlichen Grundlagen hierzu seien durch die neuen Wassergesetze und Fischereigesetze gegeben, es bleibe aber noch zu wünschen, daß die Fischerei geschickte Verteidiger finden möge, die Wege suchten, die wiederstreitenden Interessen in gerechter Weise auszugleichen. Unbedingt nötig sei es, daß überall, besonders auch in Preußen eine genügende Zahl fachmännisch vorgebildeter Oberfischmeister oder sonstiger Fachbeamter angestellt, und daß für die Reinhaltung der Gewässer mit allen Kräften gesorgt werde. Durch die Einführung der künstlichen Düngung stehe die Teichwirtschaft vor einer neuen Entwicklungsperiode. Prof. Dr. Hofer habe hiermit Mehrerträge bis zu 100% gegenüber den ungedüngten Teichen erzielt. Die verwendeten Düngemittel seien inländischen Ursprungs gewesen, ständen also auch während des Krieges dem Teichwirt in gewissen Mengen zur Verfügung. Es sei zu hoffen, daß mit Hilfe der Teichdüngung der Ausfall von Fischfleisch, der infolge Ausbleibens von Futtermitteln für die intensive Zucht entstehe, wenigstens einigermaßen ausgeglichen werde. Ferner komme die Verwertung der städtischen Schmutzwasser zur Teichdüngung in Frage. Bevor die Abwässer in die Teiche gelangten, würden große Fäkalstoffe durch Siebe aufgefangen — diese würden getrocknet und landwirtschaftlich verwertet —, dann würden die Abwässer stark mit Frischwasser verdünnt und in die Teiche geleitet. Hier zersetzten unter der Einwirkung der Sonne Bakterien die feinen Fäkalstoffe, es entstehe eine reiche, niedere Tierwelt, die von den Fäkalbakterien lebe, diese niederste, winzige Tierwelt diene etwas größeren Tieren, Würmern, Insektenlarven usw. zur Nahrung und diese wiederum den Fischen. Die Teiche blieben ganz klar und die Fische selbst kämen mit den Fäkalien in gar keine Berührung.

Umgekehrt wie in Teichen wirkten ungeklärte städtische Abwässer, sowie Abwässer von Zuckerfabriken, Brennereien, Holzstoffindustrien usw.) in schnellfließenden Gewässern, verschmutzend und es entstehe hier eine der Fischerei sehr schädliche Bakterienwelt.

Schließlich macht Referent Mitteilung über die Gewinnung von Oel aus dem Eingeweide von Aeschen. Eine Oelfabrik habe aus dem Eingeweide von 40 Pfund Aeschen 1 Pfund dünnflüssigen gelben Oels gewonnen, welches einen Fettgehalt von 99,3% gehabt habe und sich zur Herstellung technischer Fette, zur Seifenerzeugung, Verwendung in der Textilindustrie und zu vielen anderen Zwecken eignen und einen Wert bis zu 600 Mk. für den Doppelzentner haben würde.

Dr. Buschkiel schloß seinen interessanten Vortrag mit dem Hinweis, daß die Bedeutung, die die Fischerei im Kriege gewonnen, sich wohl nicht so bald verlieren werde, daß wir nach dem Kriege vielmehr in eine Wirtschaftsperiode stärkster Eigenerzeugung eintreten würden und die Binnenfischerei dann berufen sei, dazu beizutragen, daß ein altes Kaiserwort in neuem Gewande wahr werde: „Deutschlands Zukunft liegt auf, unter und über dem Wasser!" E.

Fichtensamen als Quelle von Speiseöl. Von C. von Tubeuf. Sonderabdruck aus der Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft. Herausgegeben von Prof. Dr. Freiherr von Tubeuf. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.

Für die Gewinnung des Fichtensamens gibt Verf. folgende Anleitung:

1. Bei den Herbst- und Winterfällungen sind die Zapfen fortlaufend, womöglich täglich zu sammeln und zu bergen d. h. in Säcken oder Kisten unter Dach zu bringen.

2. Beim Sammeln können Weiber und Kinder mitwirken.

3. Es sollen womöglich nur gute, gesunde Zapfen gesammelt werden; unentwickelte, kranke, verkrümmte und mit Harz ganz übergossene, die offensichtlich stark von Insekten angebohrt sind, sollen ausgeschlossen bleiben. Die Unterschiede müssen den Sammlern durch Vorzeigen der Objekte klar gemacht werden, doch soll dabei nicht ängstlich verfahren werden.

4. Die Zapfen können auf luftigen, trocknen Speichern aufgeschüttet werden; kommen hier schon Samen zum Ausfall, so werden sie zusammengekehrt und bleiben bis zur Absendung offen oder bei Mäusegefahr in geschlossenen Kisten liegen.

5. Die Zapfen werden partienweise in offenen Kisten in geheizten Räumen (in den Holzhauerwohnungen, in Schulhäusern, Gemeinde-Räumen, Forsthäusern usw.) am Ofen so lange getrocknet bis die Samen ausfallen.

6. Die Samen sind in Säcken oder Kisten zur Entflügelung und Reinigung an die Klenganstalt zu senden, von der die gereinigten Samen gesammelt und an die Oelfabrik weiter geleitet werden.

7. Die Zapfen verbleiben denen, welche die Zapfen entsamen, als ein wertvolles Heizmaterial. Für die abgelieferte Samenmenge könnte eine dem Gewichte entsprechende Entlohnung gegeben werden, sofern die Dienste nicht etwa freiwillig geleistet werden.

Ferner macht von Tubeuf interessante Angaben über den Gehalt der Samen von Fichte und anderen Nadelhölzern an Oel und anderen Substanzen, sowie über die Verwendung des Oels als Speise- und Brennöl, sowie zur Oelfarben- und Firnisfabrikation. E.

Anleitung zur Gewinnung von Fichtengerbrinde. Herausgegeben von der Forstabteilung der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz. Berlin 1916. F. A. Günther und Sohn, Aktien-Ges. Berlin SW. II (die Lederindustrie; Ledertechnische Rundschau). Preis: 30 Pfennig.

Die große Bedeutung, die der Fichtenrinde für die Deckung unseres Bedarfs an Gerbstoffen, die vor dem Krieg zu 6/7 aus dem Auslande bezogen wurden, zufällt, hat die Forstabteilung der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz zur Herausgabe dieser Schrift veranlaßt.

In sieben Abschnitten wird in derselben behandelt:

1. Die Bedeutung der Fichtenrinde als Gerbstoff.
2. Die Menge der in Deutschland zu gewinnenden Fichtenrinde.
3. Das Schälen der Fichtenrinde
   a) das Schälen des Sommerholzes
   b) das Schälen des im Winter gefällten Holzes.
4. Die Bedenken gegen die Sommerfällung des Fichtenholzes.
5. Das Trocknen der Rinde.
6. Der Verkauf der Rinde
   a) die Verkaufseinheit
   b) Verkaufsergebnisse.
7. Die Entlohnung der Arbeiter.

Acht gute Abbildungen veranschaulichen die lehrreichen, wertvollen Darlegungen, die das Schriftchen enthält. Da die rechtzeitige und ausreichende Beschaffung von Gerbstoffen im vaterländischen Interesse liegt, kommt diese Anleitung gerade zur rechten Zeit. Eine möglichst weitgehende Verbreitung ist der dankenswerten Arbeit zu wünschen und mit Rücksicht auf den außerordentlich geringen Preis auch wohl zu erwarten! E.

Die preußische Jagdordnung nebst Sonderrecht Hannovers und Helgolands sowie ergänzenden Gesetzen. Anhang: Kriegsverordnungen. Mit Erläuterungen von Dr. jur. Werner Brandis, Amtsricher a. D. in Berlin-Lichterfelde. Zweite, vermehrte Auflage. Cöthen-Anhalt. Paul Schettlers Erben, Gesellschaft m. b. H. Preis: 2,40 Mk.

Außer der Jagdordnung vom 15. Juli mit ausführlichem Kommentar werden in einem besonderen Abschnitt die Ergänzungen der 2. Auflage zusammengestellt, die sich beziehen auf Anordnungen hinsichtlich den Bestimmungen über: jagdbare Tiere (Muffelwild, Bronzeputer oder Trutwild), den Stempel der Jagdscheine, das Vogelschutzgesetz, sowie auf die Kriegsverordnungen des Reichs und Preußens. Ferner werden mitgeteilt das Reichsvogelschutzgesetz vom 22. März 1888, die die Jagd betreffenden Bestimmungen aus dem Reichsstrafgesetzbuch, insbesondere die Bestimmungen über Widerstand gegen die Staatsgewalt, das preuß. Gesetz über den Waffengebrauch der Forst- und Jagdbeamten v. 31. März 1837 mit der zugehörigen Instruktion v. 17. April 1837 und ihrer Abänderung v. 14. Juli 1897, die Polizeiverordnungen über die Sonntagsruhe, die den Jäger interessierenden Bestimmungen aus dem preußischen Feld- und Forstpolizeigesetze, die neueren Kriegsverordnungen u. a. m.

Die Materie wird klar und erschöpfend behandelt.

In den Abschnitt „der Stempel der Jagdscheine" hätte unter Hinweis auf Tarifstelle 31 Abs. 2 des Stempelsteuergesetzes v. 30. Juni 1909 bemerkt werden müssen, daß ein Stempel für die unentgeltlich zu erteilenden Jagdscheine nicht zu erheben ist.

Das Buch wird sicherlich in Jägerkreisen viele Abnehmer finden, umsomehr da auch der Preis ein äußerst billiger ist. E.

Novellen aus dem Tierleben. Entnommen aus dem Werke: Lebensbilder aus der Tierwelt von H. Meerwarth und Karl Soffel. Sieben Novellen mit 116 urkundtreuen Photographien nach dem Leben. R. Voigtländer's Verlag in Leipzig. Preis: geb. 3 Mk.

In sieben Novellen mit vielen photographischen Freiaufnahmen wird das Leben und Treiben des Waldkauzes und der Raben- und Nebelkrähe von Hermann Löns, der Sumpfohreule und des Buchfinks von Else Soffel, der Seeschwalbe von Otto Leege, der Saatkrähe von A. Bülow und des Cormorans von Hugo Otto in frischer, ansprechender, oft humoristischer Weise geschildert. E.

Briefe.

Aus **Preußen.**

Zur Preußischen Verwaltungs-Reform.

Infolge des im Februarhefte mitgeteilten Allerh. Erlasses vom 19. Januar 1917 wird nun wohl die preußische Verwaltungsreform etwas schneller in Fluß kommen. Es dürfte daher angezeigt erscheinen, die hierüber bisher veröffentlichten Ansichten, soweit sie die Reform der Forstverwaltung betreffen, in kurzen Umrissen zusammenzustellen.

Hierbei handelt es sich im wesentlichen um zwei Fragen: 1. um die Organisation der Regierungsabteilung für direkte Steuern, Domänen und Forsten und 2. um die forstlichen Instanzen dieser Abteilung und die damit zusammenhängende Erweiterung der Befugnisse der Revierverwalter.

1. Die Organisation der Regierungs-Abteilung für Domänen und Forsten.

Die „Novelle zum Landverwaltungsgesetz", welche im Jahre 1914 dem preußischen Landtage von der Staatsregierung vorgelegt worden, aber infolge des Krieges noch nicht zur Beratung gekommen ist, sieht die Aufhebung der kollegialen Verfassung der noch bestehenden Regierungsabteilungen und die Uebertragung deren Geschäfte an den Regierungspräsidenten vor. Alle Forstverwaltungsbeamte, die sich über diese grundlegende Frage geäußert haben, haben sich mit einer einzigen Ausnahme entschieden gegen die Aufhebung der Kollegialverfassung ausgesprochen, und die eine hiervon abweichende Stimme (Regierungs- und Forstrat Dr. Laspeyres) hat auch nicht unmittelbar gegen die Beibehaltung Stellung genommen, es vielmehr für bedeutungslos bezeichnet, nach welcher Seite hin die Entscheidung fallen werde. Auch mehrere Parlamentarier sind für die Beibehaltung der kollegialen Verfassung eingetreten.

Regierungs- und Forstrat Dr. Laspeyres: Es würde verfehlt sein in der Staatsforstverwaltung die Dreiteilung der forstlichen Behörden in Zentral-, Bezirks- und Lokalinstanz zu beseitigen. Eine Reform der Organisation der forstlichen Bezirksinstanz wird von allen Seiten anerkannt. Die bisherige Verbindung zwischen der Staatsforstverwaltung und der Bezirksregierung ist eine staatliche Notwendigkeit, dagegen bedarf die Stellung der Staatsforstverwaltung im Organismus der Bezirksregierung nach dem einstimmigen Wunsche aller Forstverwaltungsbeamten insofern dringend einer Aenderung, als ihre Vereinigung mit der Domänenverwaltung zu einer Abteilung, in der der Oberforstmeister neben dem Oberregierungsrat der Domänenverwaltung nur Mitdirigent ist, beseitigt werden muß. Ob nun die Forstverwaltung als selbständige Fachabteilung mit kollegialer Verfassung organisiert oder ob sie mit bürokratischer Verfassung der Präsidialabteilung angegliedert wird, ist eine Frage ohne große praktische Bedeutung.

Für die erste Lösung läßt sich anführen, daß die Staatsforstverwaltung in erster Linie eine große Vermögensverwaltung ist, deren Erträge zur Deckung öffentlicher Ausgaben bestimmt sind. Diese Verwaltung soll also so geführt werden, daß Beschwerden oder Bevorzugung oder Zurücksetzung einzelner Personen oder Bevölkerungsklassen nach Möglichkeit vermieden werden. Hierfür würde die kollegialische Verfassung an und für sich eine bessere Bürgschaft bieten als die bürokratische unter der Leitung eines politischen Beamten. Dagegen läßt sich jedoch einwenden, daß schon jetzt die bestehende kollegiale Verfassung tatsächlich nur auf dem Papier steht, daß Mehrheitsbeschlüsse innerhalb der Abteilung für Domänen und Forsten nur äußerst selten herbeigeführt und schon jetzt fast alle schwierigen Entscheidungen auf dem Wege der persönlichen Rücksprache und des Vortrages beim Regierungspräsidenten getroffen werden. Das Bedenken, der Regierungspräsident möchte bei Einführung des Präfektursystems in der Forstverwaltung zu sehr exponiert werden und leichter in den Verdacht geraten, die Forstverwaltung seinen politischen Zwecken dienstbar zu machen, wird ferner dadurch abgeschwächt, daß die forstlichen Dezernenten die Verantwortung für die Entscheidung mittragen. Der Kreis der verantwortlichen Personen ist deshalb bei beiden Arten der Organisation nicht wesentlich verschieden. Ein unbedingter Vorzug des Präfektursystems ist aber die Möglichkeit schnellerer Entscheidung.

(Zeitschrift f. Forst- und Jagdwesen, 1912 S. 75 ff.).

Oberforstmeister Ochwadt: Eine Verbindung der Staatsforstverwaltung mit den Bezirksregierungen ist keine staatliche Notwendigkeit; dies beweisen die Forstorganisationen der meisten größeren Staaten Deutschlands. Die kleinen Regierungsforstabteilungen müssen fortfallen und an ihre Stelle große treten, weil nur große forstliche Mittelbehörden den Anforderungen der Gegenwart und Zukunft gewachsen sind. Anzustreben sind große forstliche Mittelinstanzen durch provinzielle Vereinigung der Regierungsforstabteilungen zu je einer großen Forstabteilung bei der an dem Sitze des Oberpräsidiums befindlichen Regierung unter voller Selbständigkeit. Die Beibehaltung der kollegialischen Verfassung, ist die beste

Schutzwehr der Staatsforsten gegen die Beeinflussung durch gewisse Rücksichten, weil sie nicht nur eine forstliche Entscheidung in wichtigen Fragen sicherstellt, sondern auch verhindert, daß aus sachlichen Meinungsverschiedenheiten persönliche Spannungen entstehen. Bei der kollegialen Verfassung ist die als wenig angenehme ultima ratio wirkende Abstimmung und Entscheidung durch die Mehrheit oft die Ursache für eine schließliche Verständigung der durch Meinungsverschiedenheit getrennten Parteien und verhindert, daß nach nicht sachlichen, die Interessen des Waldes ohne Grund hintansetzenden Gesichtspunkten entschieden wird.

Es wäre doch auch fast wunderbar, wenn jeder Regierungspräsident in jedem Falle der Versuchung widerstehen würde, zu seinen politischen Zwecken der Bevölkerung Vermögensvorteile oder Annehmlichkeiten aus den Staatswaldungen auf Kosten dieser zuzuwenden. Die Bemerkung, daß beim Präfektursystem die Verantwortung von den forstlichen Dezernenten mitgetragen würde und dadurch der Wald genügend geschützt sei, ist meines Erachtens nur beschränkt richtig; denn das ist ja gerade das Kennzeichen dieses Systems, daß die Entscheidung lediglich beim Regierungspräsidenten steht, daß dieser, wenn er gegen die Ansicht der Bearbeiter entscheidet, damit auch unter Ausschaltung der Bearbeiter die Verantwortung übernimmt.

Im übrigen möchte ich gerade daraus, daß Mehrheitsbeschlüsse immer seltener werden, schließen, daß die kollegiale Verfassung an sich einer schnellen Erledigung der Geschäfte nicht entgegensteht, also in Wirklichkeit nach dieser Richtung Nachteile gegen das Präfektursystem kaum bietet. Tatsächlich wird wohl niemand nachweisen können, daß in den Forstabteilungen der Regierungen langsamer gearbeitet wird als in den Präsidialabteilungen.

(Zeitschrift f. Forst- u. Jagdwesen, 1912 S. 234 ff.).

Dr. Loening, Mitglied des Herrenhauses: In dem Entwurfe, welchen die Kgl. Staatsregierung i. J. 1914 dem Landtage vorgelegt hat, war beabsichtigt, die kollegiale Zusammensetzung der beiden Regierungsabteilungen für Kirchen- und Schulsachen und für direkte Steuern, Domänen und Forsten aufzuheben und den Regierungspräsidenten allein zu einem Einzelbeamten im gesamten Gebiete der inneren Verwaltung und der Finanzverwaltung zu machen. Dies halte ich für einen außerordentlichen Fehler. Das Gebiet der inneren Verwaltung in allen ihren verschiedenen Teilen, der Finanzverwaltung, der Domänen und Forsten ist so außerordentlich groß, daß selbst die Arbeitskräfte des gelehrtesten oder vielmehr des bedeutensten oder des praktischsten Regierungspräsidenten nicht ausreichen. Auch der praktischste Regierungspräsident wird nicht in der Lage sein, diese Dinge allein zu übersehen und einen leitenden Einfluß darauf auszuüben. Ich halte es deshalb für notwendig, die Verwaltung der direkten Steuern, der Domänen und Forsten von den Regierungen zu trennen und dafür Provinzialbehörden einzusetzen, die kollegial organisiert und daher wohl imstande sind, in der Provinz die gesamte Verwaltnng der direkten Steuern, Domänen und Forsten zu führen. Dadurch würde auch der Verdacht beseitigt werden, daß der Regierungspräsident auf die Verwaltung der direkten Steuern, Domänen und Forsten einen Einfluß ausübt, der von der politischen Parteistellung abhängig erscheint. Aber gerade diese Verwaltungsangelegenheiten sollen von allen politischen Parteibestrebungen fern bleiben, und das kann nur erreicht werden, wenn sie getrennt werden von der eigentlichen politischen Verwaltung, die in der Hand des Regierungspräsidenten ruhen muß.

(Sten. Bericht über die Verhandlungen des Herrenhauses am 28. März 1917.)

Regierungs- und Forstrat Trebeljahr: Die Bildung besonderer selbständiger Forstabteilungen bei den Regierungen mit dem Oberforstmeister als alleinigem Dirigenten und mit kollegialer Verfassung sind dringend erwünscht. Der Vorzug der Kollegialverfassung besteht nicht nur im Austrag — ohne Verstimmung — sondern auch in der Verhütung von Differenzen. Die Aussicht, eine zu Papier gebrachte Entscheidung bei gehöriger Begründung auch durchdrücken zu können, hebt das Gefühl der Selbständigkeit, die Arbeitsfreudigkeit, Arbeitsgründlichkeit, stärkt das Verantwortlichkeitsgefühl. Der Oberforstmeister und der Regierungspräsident wissen, daß ihre Macht nicht unbegrenzt ist, daß sie nicht mit einem Federstrich über die begründete Entscheidung eines Dezernenten hinwegehen können. Bei dem Präfektursystem würde der Regierungspräsident zu stark exponiert werden und leicht in den Verdacht kommen, die Forstverwaltung seinen politischen Zwecken dienstbar zu machen, außerdem fehlt demselben die nötige fachliche Vorbildung und die nötige Uebersicht und Orientierung, um sich ein eigenes richtiges Urteil bilden zu können. Der Regierungspräsident besitzt bereits einen ausreichenden Einfluß auf die Arbeiten der Forstverwaltung; diesen Einfluß bis zur Allmacht zu steigern, liegt weder im Interesse der staatlichen Vermögensverwaltung noch im Interesse des Regierungspräsidenten.

Ein schnellerer Geschäftsgang wird mit der Einführung des Präfektursystems auch nicht erzielt. Die einzelnen Sachen gehen genau denselben Gang wie bisher. Es könnte sogar eine Verschleppung dann eintreten, wenn etwa der Regierungspräsident aus der erweiterten Macht die Veranlassung herleiten sollte,

sich in größerem Umfange als bisher die Sachen der Forstverwaltung vorlegen zu lassen.

(Zeitschrift f. Forst- u. Jagdwesen 1912, S. 265 ff.).

Geh. Regierungs- und Forstrat Schmanck: Die Bedeutung der Staatsforstverwaltung und die Rücksicht auf ihre innere Fortentwicklung verlangen grundsätzlich das Recht der freien Selbstbestimmung. Jede organische Verbindung mit der Landesverwaltung muß vom Standpunkte der Forstverwaltung als eine Hemmung angesehen werden. Der Gefahr, daß der Regierungspräsident in den Verdacht geraten könnte, die Forstverwaltung seinen politischen Zielen dienstbar zu machen, kann nur durch völlige Lostrennung der Forstverwaltung von den Regierungen und den Regierungspräsidenten vorgebeugt werden, mag nun die weitere Gestaltung sich vollziehen in Form einer provinzweisen Zusammenfassung zu selbständigen Finanzdirektionen oder zu besonderen Oberforstämtern. Falls die Forstverwaltung aber auch künftig noch ein Bestandteil der Bezirksregierung bleiben soll, wäre die Einführung des Präfektursystems der verhängnisvollste Schritt, den die Forstverwaltung seit hundert Jahren getan haben würde, verhängnisvoll für die Sache und für die mitwirkenden Beamten. Der innere Selbstzweck der Forstverwaltung würde damit in den Schatten der Politik treten. Die durchaus bewährte kollegiale Verfassung war bisher und ist gegenwärtig noch ungemindert das feste Bollwerk, auf das sich die Selbständigkeit der Forstabteilung bei der Regierung und die der einzelnen Mitglieder innerhalb der Abteilung gründet. Zwar ist das alte rein instruktionsmäßige Verfahren, wonach die Abteilung so ziemlich über alle materiellen Entscheidungen beschließen mußte, längst außer Uebung gekommen, und selbst der § 27 der Reg.-Instr. von 1807 pflegt nur noch beachtet zu werden, soweit es sich um besonders wichtige, vor allem grundsätzliche Fragen oder um Sachen handelt, die besonders zum Vortrag geschrieben sind, oder endlich, wenn kein Einverständnis zwischen den Referenten unter sich oder zwischen diesen und den Abteilungsleitern zu erreichen ist. Gerade in letzterer Hinsicht liegt für die Forstabteilung bei der Regierung noch heute die volle Bedeutung des Kollegialbeschlusses.

Die unbedingte persönliche Zuständigkeit des Regierungspräsidenten, allein und ohne Rücksicht auf die Stellungnahme der Referenten zu bestimmen, mag rücksichtlich der inneren Angelegenheiten der Landesverwaltung am Platze sein. Wie soll sich aber die ganz auf technische Sachkenntnis aufgebaute Forstverwaltung in die völlige Unterordnung unter einen Nichtfachmann finden, abgesehen vielleicht vom Strebertum, dessen Weizen hierbei blühen könnte? Eine sachliche Förderung wird die Forstverwaltung vom Regierungspräsidenten nicht erwarten können. Wohl aber liegt die Gefa nahe, daß durch allzu starke Vorkehrung politisch Rücksichten die finanziellen Ergebnisse eine Einbu erleiden könnten. Wenn daher — trotz aller entgegenstehenden Bedenken — die organische Verbindung d Forstverwaltung mit der Landesverwaltung bei der Bezirksregierung aufrecht erhalten werden soll, dann i die bürokratische Unterordnung unter den Regierungspräsidenten nicht die geeignete Form, vielmehr forde das eigene Lebensinteresse der Forstverwaltung mindestens die ungeschwächte Erhaltung der bisherige Selbständigkeit in der kollegialen Verfassung. Ma lasse uns unsere durchaus bewährte Kollegialverfassu als allein wirksame Sicherung gegen unberechtigte Eingriffe, ebenso wie für die allgemeine Landesverwaltu durch den § 24 des Landesverwaltungsgesetzes alle wünschenswerten und zulässigen Rücksichten auf die Landeverwaltung und insbesondere auf die Politik ausreiche sichergestellt sind und bleiben mögen. Daß beiderse von diesen Mitteln so selten Gebrauch gemacht wir spricht nur für die Bewährung der bisherigen Orgasation und sollte vor deren Beseitigung dringend warne Der Einwand, daß das Präfektursystem als unbedingt Vorzug, die Möglichkeit schnellerer Entscheidung bie ist bereits durch Trebeljahr als Irrtum nachgewiese

(Zeitschrift f. Forst- und Jagdwesen 1912, S. 33

Geheim. Regierungsrat Kalk: Den v Obfm. Schwadt vorgeschlagenen Weg, die Regierungforstbeamten der Provinz in deren Hauptstadt zu veinigen, halte ich weder in der Form der Zusammeziehung zu einer besonderen Behörde, noch in dejenigen einer Angliederung an die Regierung, wel ihren Sitz in der Provinzialhauptstadt hat, für gan bar. Der Forstinspektionsbezirk, als ein örtliches St des Regierungsbezirks, schafft zu der allgemein Staatsverwaltung so vielfache Wechselbeziehungen, d der unmittelbare Verkehr zwischen der Regierung u ihren forstlichen Mitgliedern ohne Schaden für d Dienst sich nicht beseitigen läßt. Der völligen Lotrennung der Forstverwaltung von der Regierun stehen daher gewichtige Bedenken entgegen. Beste hiernach die Notwendigkeit, die Inspektionsbeamten b der Regierung ihres örtlichen Bezirks zu belassen, de Oberforstbeamten aber einen größeren Wirkungskrei als die Einzelregierung bietet, zuzuweisen, so ergib sich eine einfache Lösung in der Einrichtung von Ober forstämtern bei den Oberpräsidien, in ähnlicher Weise wie diesen Strombaudirektionen, Provinzialschulkollegie usw. angegliedert sind. Der Oberforstmeister wird übe die Anstellung und Versetzung der Förster zu bestimmen und zu prüfen haben, ob die Bewirtschaftung de Forsten sich im Rahmen der Betriebswerke vollzieh und ob die sonst für die Wirtschaftsführung erlassenen

Vorschriften beachtet sind. Durch eine solche Gliederung läßt sich für die jetzigen Regierungsforstbeamten die beste Wirkungsmöglichkeit schaffen: Der Oberforstmeister verfügt über ein fruchtbringendes, festumgrenztes Arbeitsfeld, der Regierungs- und Forstrat aber gelangt zu einer selbständigen Betätigung bei der Regierung und in seinem Inspektionsbezirke, für welchen ihm die volle Verantwortung auferlegt ist.

(Zeitschrift f. Forst- und Jagdwesen. 1912, S. 562.)

Oberförster Merten: Oberforstmeister Ochwadt und Forstrat Schmanck haben überzeugend nachgewiesen, daß die Verbindung der Forstverwaltung mit den Bezirksregierungen keine staatliche Notwendigkeit ist. Ersterer hat gleichzeitig treffend die Vorzüge einer großen forstlichen Mittelbehörde hervorgehoben. Nicht recht verständlich ist sein Vorschlag, diese Mittelbehörde als große Forstabteilung der am Sitz des Oberpräsidiums befindlichen Regierung zu unterstellen. Es muß als Armutszeugnis erscheinen, wenn sich die Forstverwaltung die selbständige Erfüllung ihrer Aufgaben unter voller Wahrung der gesamten Staatsinteressen nicht zutraut. Ein selbständiges etwa für jede Provinz zu errichtendes, gut ausgestattetes Oberforstamt, mit Forsteinrichtungs- und Versuchsstelle versehen, mit großzügigen und erfahrenen Forstleuten besetzt, könnte unzweifelhaft allen Aufgaben besser und schneller gerecht werden, es würde seinen Mitgliedern sowohl wie den Oberförstern Raum zu befriedigender Tätigkeit gewähren und alle Vorbedingungen zu einer gesunden Fortentwicklung von Wirtschaft und Verwaltung in sich tragen.

(Zeitschrift f. Forst- und Jagdwesen 1912, S. 426.)

Forstmeister Lehnpfuhl: Dr. Laspeyres erklärt die fortdauernde Verbindung der Forstverwaltung mit den Regierungen als eine staatliche Notwendigkeit. In keiner der seitdem erschienenen Aeußerungen über diese Frage findet er jedoch unbedingte Zustimmung, z. T. lebhaften Widerspruch. Es liegt kein Grund vor, bei einer Organisationsänderung diese Einrichtung nicht anders zu regeln. Eine selbständige forstliche Mittelinstanz auf breiter, in der Regel provinzieller Basis wird die größte Gewähr dafür leisten, daß die Eigenart der forstlichen Aufgaben nach Möglichkeit zu ihrem Rechte kommt. Diese Provinzialbehörde würde mit Rücksicht auf die überwiegend technische Natur der vorkommenden Fragen und den erheblich erweiterten Wirkungskreis einem Landforstmeister zu unterstellen und in Abteilungen unter je einem Oberforstmeister zu gliedern sein. Da es mit der Einheitlichkeit der Behörde unverträglich ist, daß die einzelnen Mitglieder besondere Instanzen darstellen, so würde die Abgrenzung ihrer Funktionen nur den Charakter einer inneren Geschäftsverteilung haben dürfen. Die Revierverwalter würden die Organe der Provinzialinstanz für die Verwaltung sein und als selbständige Wirtschafter der Kontrolle dieser Behörde unterliegen.

(Zeitschrift f. Forst- und Jagdwesen 1912, S. 468.)

Mitglied des Abgeordnetenhauses Linz (Zentr.): Das Kollegialsystem muß vor allen Dingen deshalb beibehalten werden, weil es das Verantwortlichkeitsgefühl stärkt und den Charakter und die Tüchtigkeit der Beamten. Verlangt man Individualität, Charakterbildung, Selbstverantwortlichkeitsgefühl der Beamten, dann muß das Kollegialsystem wenigstens in seinem jetzigen bescheidenen Maße erhalten bleiben. Nach § 24 des Landesverwaltungsgesetzes hat der Regierungspräsident schon jetzt ein so einschneidendes Veto- und Eingriffsrecht, daß er das Kollegium vor die Türe setzen kann. Wenn durch die Beseitigung des Kollegialsystems die eigene Individualität des Beamten ausgeschaltet oder vermindert wird, wenn er zu einem Instrument eines dritten, des Regierungspräsidenten, gemacht wird, dann leidet das Selbstgefühl, dann wird der Charakter, die Individualität der Beamten hierdurch jedenfalls nicht gestärkt. Außerdem ist der Regierungspräsident derart belastet, daß die von ihm geforderte Arbeit fast über die Grenze seiner Leistungsfähigkeit hinausgeht. Ihm noch andere Aufgaben zu übertragen, insbesondere die Abteilungen mehr technischer, wirtschaftlicher Natur in seiner Hand zu konzentrieren, würde ihm eine Verantwortung aufbürden, die manchem Regierungspräsidenten im höchsten Grade störend sein würde. (Sten. Berichte der Verhandlungen des Abgeordnetenhauses v. 14. Febr. 17.)

Mitglied des Abgeordnetenhauses Cassel (Fortschrittl. Volkspartei): Bezüglich der Gestaltung der Regierungsabteilungen teile ich den Standpunkt des Herrn Abgeordneten Linz. Er hat vollkommen recht, wenn er Bedenken gegen die Beseitigung der kollegialen Gestaltung der Regierungsabteilung hat und der Meinung ist, daß diese Kollegialität die Selbständigkeit der einzelnen Beamten zu erhöhen geeignet ist, daß wir aber solcher selbständiger Beamten auch auf dem Verwaltungsgebiete bedürfen, daß die Neigung lange in solchen Regierungsstellen zu bleiben noch erheblich vermindert wird, wenn der Betreffende nicht mehr das Bewußtsein hat, daß seine Meinung, seine Gründe, sein Wissen, seine Erfahrungen nicht auch für die Beschlüsse bestimmend sein sollen. Der Regierungspräsident hat ja schon jetzt sehr weitgehende Befugnisse, um die Beschlüsse der Regierung zu suspendieren und sich an ihre Stelle zu setzen. Aber immerhin muß er dies auf seine Verantwortung hin tun und sich sagen, daß seine Verantwortung auch in Anspruch genommen werden kann und daß daher nur in ganz seltenen und in besonders schwierigen und geeigneten Fällen von ihm von dieser [illegible] Be-

fugnis Gebrauch gemacht werden kann. Wird er überhaupt an die Stelle der Kollegien gesetzt, wären die Regierungsräte nur seine Referenten und Dezernenten, dann besitzt der eine Mann eine Allmacht, die nach vielen Richtungen hin der Landesverwaltung und der Bevölkerung durchaus nicht zum Vorteil gereichen kann. In sehr vielen Fällen, wo die Regierungen in bezug auf wirtschaftliche Interessen Einzelner oder einzelner Verbände Beschlüsse zu fassen haben, was in vielen Verwaltungen z. B. der Forstverwaltung nötig ist, ist es besser, wenn ein Kollegium die Verantwortung für die Beschlüsse übernimmt als ein einzelner Beamter, weil durch die Verantwortlichkeit der Kollegien jeder Verdacht von Begünstigung Einzelner, von Nepotismus oder anderen ungebührlichen Einflüssen viel eher zu beseitigen ist, als wenn ein Einzelner alle diese Beschlüsse zu fassen hat. (Sten. Berichte über die Verhandlungen des Abgeordnetenhauses vom 14. Februar 17).

Schließlich möge noch darauf hingewiesen werden, daß aus dem dem Landtage im Jahre 1914 seitens der preuß. Staatsregierung vorgelegten „Entwurfe einer Novelle zum Landesverwaltungsgesetz" selbst deutlich hervorgeht, daß die Staatsregierung die kollegiale Verfassung der Regierungsforstabteilung für einzelne Fächer für unentbehrlich hält. Es ist nämlich dort vorgesehen, daß auch in Zukunft von der Behandlung nach dem Bürosystem (Präfektursystem) bei der Staatsforstverwaltung ausgenommen bleiben: 1. die Entscheidung über Verwertung des Holzes und der übrigen Forstnutzungen einschließlich der Jagd, 2. die Entschließungen über Erwerb und Veräußerung von Grundstücken. Bei ihnen soll auch in Zukunft den Regierungsmitgliedern ein mitentscheidendes Votum belassen werden.

2. Die forstlichen Regierungs-Instanzen und die Lokalverwaltung.

Von dem Zeitpunkte ab, wo die früheren Lokal-Inspektionsbeamten an die Regierungen gezogen wurden, begannen die Klagen über Reibereien zwischen dem Oberforst- und den Inspektionsbeamten. Diese rühren hauptsächlich daher, daß die Funktionen der beiden Regierungsforstbeamten zu wenig klar von einander abgegrenzt sind und daß den Oberforstmeistern, die früher die alleinigen Regierungsforstbeamten waren, auch nach Einreihung der Inspektionsbeamten in die Regierungsinstanz alle früheren Machtbefugnisse belassen worden sind, während aber den Inspektionsbeamten ein großer Teil der früheren Pflichten und der Verantwortung der Oberforstmeister auferlegt worden ist.

Die Ansichten über die Beibehaltung und ev. über die Gestaltung der beiden forstlichen Regierungsinstanzen sind geteilt; darin, daß eine Aenderung eintreten muß, stimmen alle überein.

Geh. Regierungsrat Hausendorf wünscht: Beseitigung der forstlichen Doppelinstanz bei der Regierung; Vergrößerung der Inspektionsbezirke; Bearbeitung der Generalien durch den ältesten Forstbeamten; Verteilung der Geldfonds auf die einzelnen Inspektionsbezirke; Entscheidung über Meinungsverschiedenheiten zwischen Dezernenten und Kodezernenten durch den Regierungspräsident; bessere Regelung der Rangverhältnisse der Regierungsforstbeamten gegenüber den Oberförstern. (Allg. Forst- u. Jagd-Zeitung, 1911, S. 180.)

Als Vorteile dieser Vorschläge werden bezeichnet: Große Ersparnis an persönlichen und Reisekosten, Beseitigung der Reibungsflächen zwischen den jetzigen beiden forstlichen Regierungsinstanzen, Vereinfachung der geschäftlichen Behandlung, insbesondere Vereinfachung des Verhältnisses des Oberförsters zur Regierungsinstanz, Stärkung der Wirkungs- und Dienstfreudigkeit bei den Regierungs- und den Lokal-Forstbeamten.

Regierungs- und Forstrat Dr. Laspeyres: Beibehaltung der forstlichen Doppelinstanz bei der Regierung. Der Oberforstmeister ist dem Regierungspräsidenten für die Wahrung der Einheitlichkeit in der Forstverwaltung und dem Minister für die Befolgung der allgemeinen Verwaltungsvorschriften und dafür verantwortlich, daß die forstfiskalischen Interessen nachdrücklich vertreten und gewahrt werden, wenn die Gefahr besteht, daß sie zum Schaden der Staatskasse politischen Zwecken des Regierungspräsidenten dienstbar gemacht werden sollen. Dem Oberforstmeister soll die Bearbeitung der Generalien, Personalien, die Verteilung der der Regierung zur selbständigen Verwendung überwiesenen Geldmittel, Verantwortung für die richtige Bewirtschaftung der Staatsforsten obliegen. Eine Reform der Organisation der forstlichen Mittelinstanz ist zweiffellos notwendig. Auch den Oberforstmeistern sind größere Inspektionsbezirke zu überweisen; die Rangstellung der Forsträte ist zu heben.

Es wird gesagt, daß die örtliche Ueberwachung der Wirtschaft durch den Oberforstmeister sich mit der den Forsträten auferlegten vollen Verantwortung nicht vertrage, daß sie unnötig sei, unnötige Reisekosten verursache, das notwendige Ansehen der Forsträte bei den Oberförstern schmälere, ihre Dienstfreudigkeit und Tatkraft lähme, eine dauernde Quelle von Mißhelligkeiten zwischen Oberforstmeister und Forstrat bilde und auch für die Oberförster lästig sei. Demgegenüber ist geltend zu machen, daß grundsätzlich kein Verwaltungsbeamter ohne Kontrolle sein soll. Die Ueberwachung der Wirtschaft in den Oberförstereien kann nicht von

der Zentralstelle erfolgen. Um die Wirtschaft überwachen zu können, muß der Oberforstmeister die Reviere bereisen. Die Kritik des Geleisteten und die Besprechung der Pläne für die Zukunft wird sich unter Dreien fruchtbarer gestalten als unter Zweien. Eingreifen wird der Oberforstmeister nur, wenn er die Ueberzeugung gewinnt, daß Mißgriffe gemacht oder zu befürchten sind. Glaubt der Forstrat, daß von den Anordnungen des Oberforstmeisters wirtschaftliche Nachteile zu befürchten sind, dann hat er das Recht und die Pflicht, die Entscheidung des Ministers anzurufen, wenn sich der Regierungspräsident auf die Seite des Oberforstmeisters stellt. Dem Forstrat soll also durch die Bereisung des Oberforstmeisters von seiner vollen Verantwortlichkeit nichts genommen werden. Um noch schärfer zum Ausdruck zu bringen, daß die Leitung der Wirtschaft Sache des Forstrats ist, während dem Oberforstmeister nur die Ueberwachung obliegt, würde in Frage kommen, die Bestätigung der von den Forsträten geprüften und festgestellten Wirtschaftspläne durch den Oberforstmeister wegfallen zu lassen. Nun mag es ja sein, daß hier und da Oberforstmeister mit autokratischen Neigungen die Grenzen einer nur überwachenden Tätigkeit überschritten und den Versuch gemacht haben, die gesamte Leitung der Wirtschaft bis ins Einzelne an sich zu reißen. Es ist natürlich, daß das zu einem Uebermaß von Bereisungen und zu mancherlei Konflikten mit den Forsträten führen muß, denen dadurch die Freude am Dienst verleidet und die Tatkraft gelähmt wird. Dann liegt zweifellos ein Fehler vor, er liegt aber nicht im System, sondern in den Personen. Solche Fälle beweisen nur, daß die Wahl des Oberforstmeisters keine glückliche gewesen ist, gegen die bestehende Organisation beweisen sie nichts. Ganz irrig ist die Ansicht, daß die Stellung des Oberförsters durch die Beseitigung des Oberforstmeisters gewinnen würde. Das Gegenteil ist richtig. Wenn jetzt Oberförster und Forstrat in forstlichen Fragen entgegengesetzter Meinung sind, dann wird der Oberforstmeister bei seinen Bereisungen vermittelnd eingreifen und den Oberförster gegen Einseitigkeit oder Willkür des Forstrats schützen. Ebenso kann auch ein junger Forstrat bei Meinungsverschiedenheit mit einem alten Oberförster in dem Oberforstmeister eine wichtige Stütze finden.

Oberforstmeister Ochwadt ist, wie unter 1 ausgeführt worden, für Errichtung großer forstlicher Mittelbehörden durch provinzielle Vereinigung der Regierungsforstabteilungen zu einer großen Forstabteilung bei der an dem Sitze des Oberpräsidiums befindlichen Regierung mit einem Oberforstmeister an der Spitze. Den Hauptvorteil großer forstlicher Mittelbehörden erblickt er darin, daß in ihnen jedem Regierungs- und Forstrate ein genügend großer und dadurch befriedigender Wirkungskreis gewährt und die Stellung des Oberforstmeisters zu einer nur leitenden und Aufsicht führenden umgeschaffen werden könnte, unter einer klaren, jede Reibungsfläche beseitigenden Abgrenzung der Befugnisse.

Regierungs- und Forstrat Trebeljahr: Die Tätigkeit des Forstrats erstreckt sich auf die Tätigkeit als Mitglied der Regierung und auf die im Walde. Hier hat er zunächst örtliche Revisionen auszuführen, dann aber auch mit voller Verantwortlichkeit — namentlich auch für den technischen Betrieb — bei allen Angelegenheiten des Forsthaushalts mitzuwirken. Hieraus kann volle Befriedigung für jeden Forstrat erwachsen, wenn ihm hierbei ein bestimmtes Maß von Selbständigkeit gewährt wird. Nach Laspeyres ist diese schon jetzt ausreichend gewährleistet. Dies ist nicht der Fall. Verstimmungen und Reibereien zwischen Oberforstmeister und Forstrat kommen daher häufig vor. Der Grund für solche Differenzen ist in dem System, in dem unzureichenden Maße und der ungenauen Abgrenzung der Befugnisse des Forstrats zu suchen. Es würde genügen, wenn der Oberforstmeister nur hin und wieder die Reviere fremder Inspektionen bereiste, um sich die nötige Kenntnis über Personen und örtliche Verhältnisse zu verschaffen, und wenn er dabei mehr mitteilend und anregend als bestimmend und anordnend wirkte. Natürlich hätte er dabei eine allgemeine Oberkontrolle auszuüben. Er hätte zu prüfen, ob die generellen und ministeriellen Anordnungen befolgt werden und keine groben Verstöße gegen die anerkannten Wirtschaftsregeln vorkamen. Die endgültige Festsetzung der jährlichen Wirtschaftspläne soll Sache des Forstrats sein. Laspeyres sagt zutreffend: „Kein Verwaltungsbeamter soll ohne Kontrolle sein", von seinem Standpunkte aus bleiben aber die Oberforstmeister in ihren eigenen Inspektionsbezirken tatsächlich ohne Kontrolle.

Geheimer Regierungsrat Schmanck: Laspeyres will den Oberförster durch den Oberforstmeister gegen Einseitigkeit oder Willkür des Forstrats schützen. Dieser Schutz ist aber nur lückenhaft, denn er bleibt über 100 Oberförstern, welche jetzt schon den Oberforstmeister zum Inspektionsbeamten haben und künftig noch in größerer Zahl haben werden, versagt. Zweifellos empfindet der Oberförster die vielen dem Forstrat auferlegten Revisionen lästig. Wo findet sich außerdem der Forstrat, der diesen allen vollauf genügte? Und doch trägt er die volle Verantwortung! Die notwendige Voraussetzung einer Beschränkung des unmittelbaren Eingreifens des Forstrats in die örtlichen Reviergeschäfte wäre eine zeitgemäße Abänderung

der bestehenden Vorschriften über die von dem Forstrat auszuführenden Revisionen und Kontrollen im Sinne der Stärkung der Lokalinstanz.

Hinsichtlich der Geschäftsverteilung bei der Regierung wird man den im wesentlichen dem Erlasse vom 18. II. 1906 entsprechenden Ausführungen Laspeyres zustimmen können. Insbesondere wird man dem Oberforstmeister die alleinige Verantwortung für einen ordnungsmäßigen und vorschriftsmäßigen Geschäftsbetrieb und für die Disziplin in der Abteilung übertragen müssen. Anders steht es mit den L.'schen Vorschlägen bezüglich der Verantwortung des Oberforstmeisters für die richtige Bewirtschaftung der Staatsforsten, die er örtlich zu überwachen und zu bestimmen haben soll. Hier scheint mir L. doch noch allzusehr in veralteten Anschauungen befangen zu sein, deren zeitgemäße Umformung doch das Ziel einer wahren Reform sein soll.

Vor 100 Jahren, als die Inspektionsbeamten noch eine außerhalb des Regierungssitzes wohnende Zwischeninstanz bildeten und der Oberforstmeister noch der alleinige Repräsentant der Bezirksinstanz war, da war es berechtigt und notwendig, ihm in technischen Sachen die selbständige und alleinige Bestimmung und die Ausführung der Lokalrevisionen zu übertragen. Heute jedoch, wo bereits der Forstrat als vollwertiger und vollverantwortlicher Vertreter der Bezirksinstanz diese Funktionen dem Oberförster gegenüber ausübt, bedeutet die gleichzeitige Leitung und Ueberwachung des technischen Betriebes durch den Oberforstmeister eine entbehrliche Doppelkontrolle, die nur noch dann einen Sinn hat, wenn man sie als eine Kontrolle gegenüber dem Forstrat auffaßt. Soll aber schon eine Stärkung der Oberförsterinstanz dem Forstrate gegenüber ein ausgesprochenes Ziel der Verwaltungsreform sein, so muß selbstverständlich im selben Sinne auch für die Stellung des Forstrats dem Oberforstmeister gegenüber eine Stärkung gefordert werden. Die von L. aufgeworfene Frage, ob nicht die Bestätigung der von den Forsträten geprüften und festgestellten Wirtschaftspläne durch den Oberforstmeister wegfallen könnte, ist unbedingt zu bejahen. In der nochmaligen Kontrolle der Pläne und der jetzt noch von letzterem verlangten Bestätigung derselben, liegt gerade der Hauptkeim zu den persönlichen Verstimmungen. Entbehren doch auch heute schon die vielen Oberförstereien der heutigen Oberforstmeister-Inspektionsbezirke der doppelten Kontrolle!

Schwieriger ist die weitere Frage bezüglich der Doppelüberwachung der Ausführung der technischen Arbeiten. So lange die Doppelinstanz des Oberforstmeisters und Forstrats bei der Bezirksinstanz besteht, wird auch die Betätigung beider bei der Ueberwachung der Reviergeschäfte sich nicht vermeiden und nur schwer gegeneinander scharf abgrenzen lassen. Hierbei kann man nur hoffen, daß der Oberforstmeister nicht vergessen möge: „Minima non curat praetor“, und daß Fehlgriffe in der Wahl der geeigneten Personen möglichst selten vorkommen möchten. Sollten sie öfters vorkommen, dann müßte man trotz L.'s entgegengesetzter Ansicht doch wohl das System für die Folgen verantwortlich machen und auf sachliche Abhilfe bedacht nehmen.

Zur Stärkung der Oberförster- und der Forstratsinstanz ist hiernach ein Zurücktreten des Oberforstmeisters bei der sachlichen Leitung des jährlichen Wirtschaftsbetriebes erwünscht; umgekehrt erscheint es angezeigt, dem Oberforstmeister einen größeren Einfluß auf die Aufstellung der periodischen Betriebspläne dadurch zu sichern, daß das Betriebsregelungswesen des ganzen Regierungsbezirks in seine leitende Hand gelegt wird.

Oberförster Merten: Durch die geringe Zuständigkeit des Revierverwalters und das übertriebene Bestreben der Regierungsinstanz, Wirtschaft und Verwaltung der Reviere im einzelnen zu lenken und zu leiten, wird die örtliche Verwaltung aufs schwerste gehemmt. Dem als Grundlage für die Reform der ganzen Staatsforstverwaltung vorgeschlagenen Grundsatz, überall da, wo die Lokalbehörde ebensogut oder besser entscheiden kann, von der Beteiligung der höheren abzusehen, wird gerade bei der Forstverwaltung eine vernünftige Tendenz nicht abzusprechen sein, da es sich hier ganz überwiegend um Dinge handelt, die ohne genaue Kenntnis der besonderen örtlichen Verhältnisse nicht entschieden werden können. Der gut ausgebildete, mit Lust und Liebe seinem Beruf nachgehende Oberförster, dem man Zeit und Freiheit läßt, seine Aufgaben in Ruhe zu überlegen und durchzuführen, wird die beste Bürgschaft für eine gute Verwaltung sein, da niemand besser wie er in der Lage ist, sich über alle Verhältnisse seines Revieres zu unterrichten und auf sie einzuwirken. Man unterstütze und begrenze sein Wirken durch einen guten Betriebsplan, allgemeine Wirtschaftsregeln und angemessene Betriebsmittel, und gebe ihm mit der Verantwortung die volle Zuständigkeit für alle Reviergeschäfte.

Eine Ueberwachung seines Dienstes muß sich der Oberförster natürlich gefallen lassen. Diese zugleich anregend und fördernd zu gestalten, die Wirtschaft auf

gute Grundlagen zu stellen, ausreichende Mittel zu erwirken, Hindernisse aus dem Weg zu räumen, denen der einzelne Oberförster machtlos gegenüber steht, dafür zu sorgen, daß der schwerfällige Apparat der Verwaltung den Betrieb nicht stört, alles dies bleibe neben der Bearbeitung der Betriebsergebnisse, allgemeiner und außergewöhnlicher Dinge die dankbare Aufgabe der Zwischeninstanz.

Forstmeister Lehnpfuhl: Die erheblichen Uebelstände, an denen die preuß. Forstorganisation krankt, wird man allgemein auf den Mangel einer rationellen Arbeitsteilung zurückführen müssen. Zunächst ist das Verwaltungsgebiet nicht dergestalt scharf abgegrenzt, daß jeder in ihm tätige Beamte ausschließlich diesem allein seine Kräfte zu widmen hätte, vielmehr sind die Grenzen durch die Personalunion mit der inneren Verwaltnng durchbrochen. Der zweite wunde Punkt ist die Ueberfülle von Instanzen. Vom Regierungspräsidenten bis zum Landrat ist nur eine Stufe, vom Regierungspräsidenten bis zum Oberförster drei. Da die einheitliche Natur der forstlichen Aufgaben eine organische Gliederung in so viel Arbeitsgebiete, als Instanzen vorhanden sind, nicht zuläßt, fehlt es an einer rationellen Geschäftsverteilung überhaupt. Unter diesen Umständen hat das Zusammenpferchen der Instanzen auf einen engen organisatorischen Raum die weitere Folge, daß das natürliche Expansionsbedürfnis nach der Seite des geringsten Widerstandes einen Druck erzeugt, welcher dem hierher gestellten Beamten jede Bewegungsfreiheit nimmt. Der Oberforstmeister hat die Verwaltung und den Betrieb bis ins Kleinste zu leiten. Jede Position der auszuführenden und ausgeführten Arbeiten ist von ihm in dem Revier örtlich zu prüfen, zu genehmigen bezw. zu revidieren. Auch der Forstrat hat eine spezielle Prüfung vorzunehmen. So weit erforderlich hat er ferner eine spezielle Anleitung über die Ausführung der Pläne zu geben und die Arbeiten zu überwachen und zu kontrollieren. Die Ausführung der Hauungen, Kulturen und sonstigen Amtsgeschäfte ist nach der Forstdienstinstruktion Sache des Försters. Die Geschäftskreise des Oberforstmeisters und des Forstrats decken sich im wesentlichen und reichen unmittelbar an die Aufgaben des Försters heran. Eine wirkliche organisatorische Lücke für den Oberförster ist in dieser Stufenleiter nicht vorhanden. Vergleicht man indessen hiermit die Oberförstergeschäftsanweisung, so weisen ihm die beiden ersten Paragraphen zwar auch ein großes Feld für seine Tätigkeit an und legen ihm eine große Verantwortlichkeit auf, doch irgendwelche diskretionären Befugnisse zur Erreichung der ihm gesteckten Ziele werden ihm nicht zugestanden. In jeder seiner Dienstverrichtungen ist er gebunden an die vorgängige Genehmigung. Um jeden Baum, welcher gehauen werden soll, und um jeden Kulturplatz versammeln sich vor und nach dem Hiebe und der Kultur vier Instanzen!

Lehnpfuhl verlangt für den Oberförster größere Selbständigkeit. Fehlgriffe werden vorkommen, sie werden aber nie einen so großen Umfang erreichen, wie wenn ein Oberforstmeister eine Idee generalisiert und in allen ihm unterstellten Revieren jahrelang durchführt. Hiergegen bietet die Organisation keinen Schutz, während ein Fehlgriff des Oberförsters schon nach kurzer Zeit zur Sprache kommen würde! E.

Aus **Preußen.**

Aus der Preußischen Forstverwaltung.

Bereitstellung der für die Heeresverwaltung und die Volkswirtschaft erforderlichen Holzmengen.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten teilte unter dem 8. November 1916 den Kgl. Regierungen eine auszugsweise Niederschrift einer Besprechung in der Kriegs-Rohstoff-Abteilung mit, der wir folgendes entnehmen:

1. Eine Gestellung von Militärpferden für Holzwerbung ist auch nach Beendigung der landwirtschaftlichen Arbeiten ausgeschlossen. Es ist der Ankauf unbrauchbarer Militärpferde zur Bildung fliegender Kolonnen anheimzustellen.

2. Auch die Gestellung von Lastkraftwagen für die Holzgewinnung ist angesichts der bedeutenden Anforderungen an der Front unmöglich. Der Ankauf von Lastkraftwagen, welche für die Heeresverwaltung nicht mehr brauchbar sind, wird empfohlen. Solche Wagen werden von der Feldkraftwagen-Aktiengesellschaft in Berlin, Friedrichstr., verkauft. Es dürfte weiter zu empfehlen sein, Förderbahnen mit Lokomotiven für die Holzgewinnung anzulegen.

3. Berufsmäßige Waldarbeiter werden grundsätzlich den Forstverwaltungen vorzugsweise überlassen werden. Bezüglich der Ernährung der Gefangenen werden Maßnahmen erwogen werden, um den Regierungen die notwendigen Lebensmittel hierfür besonders zuzuweisen.

4. Bezüglich der Gestellung von garnisondienstfähigen Holzfällern, vorzugsweise auch von tüchtigen Vorarbeitern sind der Abteilung C1b des Kriegsministeriums Anforderungen zuzuleiten; die Abteilung C1b wird nach Möglichkeit für die Zeit vom 15. Oktober bis Ende Februar 1917 die benötigten Kräfte zur Verfügung stellen.

5. Es wäre den Regierungen nochmals anheimzugeben, die Heranziehung Strafgefangener aus den Gefängnisanstalten für Holzgewinnungsarbeiten zu erwägen.

Hieran knüpft der Minister sodann weiter folgende Bemerkungen:

Zu 1. Es empfiehlt sich, den Ankauf der Militärpferde, die nicht mehr für das Feld brauchbar sind, durch Gespannhalter, die Holzfuhren leisten wollen, seitens der Forstverwaltung in jeder Weise zu fördern und zu vermitteln. Auch kann in Frage kommen, solche Pferde zwecks Verwendung im eigenen Fuhrwerksbetriebe der Forstverwaltung anzukaufen. Die für das Heer unbrauchbar gewordenen Pferde werden zurzeit von den stellvertretenden Generalkommandos mir zur Verfügung gestellt und von mir den Landwirtschaftskammern überwiesen. Diese verkaufen die Pferde zu den militärischerseits festgesetzten Abschätzungswerten zuzüglich der entstandenen Unkosten an Landwirte, die sich verpflichten, die Tiere tunlichst bis nach Beendigung des Krieges in ihren Betrieben zu verwenden und sie vor dieser Zeit nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Landwirtschaftskammer weiter zu verkaufen. Diese Genehmigung wird nur erteilt, wenn der Verkauf dem wirtschaftlichen Bedürfnis entspricht und an einen Landwirt erfolgt, der sich den gleichen Bedingungen unterwirft. Außer an Landwirte erfolgt die Zuteilung von Pferden unter Auferlegung ähnlicher Bedingungen auch an gewisse Gewerbetreibende, insbesondere an solche, deren Betriebe gemeinnützigen oder öffentlichen Zwecken dienen oder denen Lieferungen für die Armee oder Marine aufgetragen sind. Ich habe die Landwirtschaftskammern nunmehr angewiesen, bei der künftigen Verteilung dieser Pferde neben den Landwirten und den bezeichneten Gewerbetreibenden auch Forstverwaltungen, Holzkäufer und solche Gespannhalter nach Möglichkeit zu berücksichtigen, die sich verpflichtet haben und sich hierüber durch eine amtliche Bescheinigung ausweisen können, die Pferde bei der Holzabfuhr zugunsten bestimmter Forstverwaltungen oder Holzkäufer zu benutzen und nach Beendigung der Holzabfuhr in der Landwirtschaft arbeiten zu lassen oder mit Genehmigung der Landwirtschaftskammer an einen Landwirt oder Waldbesitzer oder Holzkäufer weiter zu verkaufen.

Liegen hier oder dort die Verhältnisse so, daß zuverlässige und in der Holzabfuhr erfahrene, aber nicht hinreichend kapitalkräftige Personen bereit sein würden, Holz aus Staatsforstrevieren abzufahren, sofern ihnen der Ankauf von Pferden durch Vorschüsse aus der Staatskasse ermöglicht würde, so würde ich unter Umständen bereit sein, solche Vorschüsse bei Stellung hinreichender Sicherheiten und Uebernahme bestimmter vertraglicher Verpflichtungen seitens der Vorschußnehmer in Höhe von bis zu 60 % des Taxwertes der Pferde zu gewähren. In Fällen dieser Art könnte in Frage kommen, zur besseren Sicherung der Staatskasse das Eigentum an den Pferden der Forstverwaltung bis zur Abzahlung des gewährten Vorschusses vorzubehalten. Soweit es sich um Aufwendungen von Staatsmitteln für diese Zwecke handelt, sei es nun, daß Vorschüsse zu gewähren sind oder sei es, daß die Forstverwaltung selbst Pferde anzukaufen beabsichtigt (z. B. für den Betrieb einer Waldbahn), erwarte ich die Anträge der Kgl. Regierung auf Bewilligung der erforderlichen Geldbeträge.

In allen Fällen ist dafür zu sorgen, daß die Pferde, die im Interesse der Holzabfuhr angekauft werden sollen, sobald wie möglich und auch schon vor der Ueberweisung der Mittel durch mich bei der zuständigen Landwirtschaftskammer angemeldet werden.

Da ein großer Teil der den Landwirtschaftskammern überwiesenen Pferde nach ihrer Beschaffenheit für die Holzabfuhr nicht in Frage kommt, da ferner in nächster Zeit diejenigen Pferdebesitzer, die bei den jetzt vorgenommenen Zwangsaushebungen Pferde abgegeben haben, in erster Linie zu berücksichtigen sind, so wird mit einer sehr erheblichen Zuweisung von Pferden für die Holzabfuhr kaum gerechnet werden können. Umsomehr ist es von Wichtigkeit, von jeder sich bietenden Gelegenheit zur Verstärkung des geringen, für die Holzabfuhr verfügbaren Pferdebestandes gewissenhaften Gebrauch zu machen.

Zu 2. Lastkraftwagen, die für die Zwecke der Heeresverwalrung nicht mehr brauchbar sind, werden nach Wiederherstellung von der Feldkraftwagen-Aktiengesellschaft in Berlin, in den Handel gebracht. Ausgebildete Kraftwagenführer können unter Umständen von dem im Kriegsministerium beschäftigten Hauptmann d. L., Forstmeister Dr. Storp, nachgewiesen werden.

Neue und gebrauchte Waldbahnen zum Betriebe mit Pferden oder mit Lokomotiven werden vielfach angeboten. Der Verband deutscher Tiefbauunternehmer in Berlin-Wilmersdorf wird vorhandene Bestände dieser Art nachweisen können. Auch werden öffentliche Aufforderungen zur Einreichung von Angeboten Erfolg versprechen.

Zu 3. Die Lieferung von Lebensmitteln für Kriegsgefangenen-Kommandos aus den Lagern ist durch den Runderlaß des Kriegsministers vom 8. X. 16[1]) neu geregelt worden und wird voraussichtlich nunmehr nach Bedarf ohne die früheren Erschwernisse erfolgen. Die vorzugsweise Ueberlassung von Kriegs-

[1]) Dieser Runderlaß ist nachstehend mitgeteilt.

gefangenen, die berufsmäßige Waldarbeiter sind, ist von großer Wichtigkeit und wird unter Berufung auf den kriegsministeriellen Erlaß von den Lagerkommandanten immer wieder zu erbitten sein.

Zu 4. Anträge auf Gestellung von garnisondienstfähigen Holzhauern, insbesondere auch von tüchtigen Vorarbeitern sind von der Kgl. Regierung direkt an die Abteilung C1b des Kriegsministeriums zu richten. Ich empfehle wiederholt, von dieser Möglichkeit, den Bestand an gelernten Waldarbeitern zu ergänzen, ausgiebigen Gebrauch zu machen.

Zu 5. Wegen der Verwendung von Strafgefangenen der Verwaltungen der Justiz und des Innern bei der Waldarbeit nehme ich Bezug auf den Erlaß des Herrn Justizministers an die Oberstaatsanwälte vom 3. Oktober 1916.

Dieser Erlaß lautet:

„Der gesteigerte Bedarf der holzverbrauchenden Industrien hat bei der Forstverwaltung zu Schwierigkeiten in der Beschaffung von Arbeitskräften geführt. Es fehlen vor allem geübte Holzarbeiter, namentlich Vorarbeiter. Die Ersten Staatsanwälte sind daher anzuweisen, etwaigen Gesuchen der Forstverwaltung von Strafaufschub oder Strafunterbrechung für Forstarbeiter nach Möglichkeit zu entsprechen. Sollten sich in den Justizgefängnissen derartige Personen befinden, deren Beurlaubung nicht in Frage kommt, und lassen sich aus ihnen Arbeitskolonnen, die den staatlichen Forstverwaltungen zur Verfügung gestellt werden könnten, nicht bilden, so ist durch Benehmen mit den Regierungspräsidenten festzustellen, ob etwa bei den Gefängnissen der inneren Verwaltung solche Arbeiterkolonnen für die Staatswaltungen zusammengestellt werden, und ob diesen Kolonnen die in Betracht kommenden Gefangenen aus den Justizgefängnissen zugeteilt werden können."

Ich vertraue, daß die Kgl. Regierungen der Frage der Beschaffung von Holzhauern für die Schlagarbeiten und von Pferden, Kraftwagen und Waldbahnen für die Holzverbringung ihre volle Aufmerksamkeit fortgesetzt zuwenden werden. Die immer schwieriger gewordene rechtzeitige Bereitstellung der für die Bedürfnisse von Heer und Volk erforderlichen Holzmengen ist von allerernstester Bedeutung.

* * *

Verpflegung der beim Holzeinschlag beschäftigten Kriegsgefangenen.

Durch Erlaß des Kriegsministeriums vom 8. Oktober 1916 wird zunächst anerkannt, daß zur Sicherung des im Interesse der Heeresverwaltung und Volkswirtschaft unbedingt erforderlichen Holzeinschlags die bei den Forstgefangenenkommandos hervorgetretenen Verpflegungsschwierigkeiten behoben werden müssen, und sodann weiter folgendes ausgeführt.

Von dem Grundsatze, daß nur solche Kommandos von den Lagern mit Lebensmitteln beliefert werden können, welche die Kriegsgefangenenverpflegung in Eigenbetrieb genommen haben, kann nach den sehr mißlichen Erfahrungen, die mit der Unternehmerverpflegung gemacht sind, nicht abgegangen werden, zumal sich bei dieser kaum eine Kontrolle darüber durchführen läßt, daß rationierte Nahrungsmittel nicht doppelt empfangen werden.

Die Kommandos der Arbeitsstätten mit Eigenwirtschaft werden aber künftig nach Maßgabe der vorhandenen Bestände die Nahrungsstoffe von den Stammlagern erhalten. Anforderung seitens der Kommandos hat mindestens 14 Tage vor dem Aufbrauch der Vorräte zu erfolgen; die anzufordernden Mengen müssen der Größe und Art der vorhandenen Vorratsräume entsprechen, doch können Nahrungsstoffe auf eine längere Zeit wie für 4 Wochen nicht geliefert werden.

Auch Pökelfleisch wird auf Antrag geliefert werden und zwar ein eiserner, für ungefähr 14 Tage reichender Bestand, welcher der Verrechnung auf die zuständige Fleischmenge unterliegt und nur angegriffen werden soll, wenn die kommunalen Fleichüberweisungen sich verspäten oder ausbleiben, jedenfalls aber innerhalb der Grenzen der Haltbarkeit. Kann ein Vorrat auf längere Zeit nicht gehalten werden, muß das Pökelfleisch von Fall zu Fall vom Stammlager angefordert werden. Die Stammlager werden sich aber nötigenfalls mit den zuständigen Stellen ins Benehmen setzen, damit die Gemeinden das von ihnen zu liefernde Frischfleisch tunlichst rechtzeitig und vorschriftsmäßig hergeben. Es ist zu hoffen, daß diese Regelung genügen wird. Sollten gleichwohl noch vereinzelt Unregelmäßigkeiten hervortreten, so wird ersucht, diese unmittelbar, nötigenfalls telegraphisch, durch die Oberförstereien zur Kenntnis der betr. Inspektion der Kriegsgefangenenlager gelangen zu lassen. Auch wird es sich empfehlen, durch die Kgl. Regierungen auf die Kommunalverbände erneut einwirken zu lassen, daß sie ihren Verpflichtungen zur Lieferung von Fleisch usw. für die Arbeiterkommandos unter 100 Mann nachkommen.

(Schluß folgt.)

Notizen.

A. Deutsche Heldenhaine.

Im Novemberheft 1916 haben wir den von der „Arbeitsgemeinschaft für Deutschlands Heldenehrung" verbreiteten Gedanken von Willy Lange: „Jedem Gefallenen in seiner Heimat eine Eiche zu pflanzen" eingehend besprochen. Zu dieser Frage, der Anlage von Heldenhainen, haben nun

neuerdings Männer Stellung genommen, zu denen das deutsche Volk mit besonderem Vertrauen und Dankbarkeit aufblickt. Alle bekunden ihr volles Einverständnis, indem sie sich in folgender Weise äußern:

Großes Hauptquatier, 3. Februar 1917.

Unsere bravsten Soldaten kehren nicht in die Heimat zurück; sie haben ihren Treuschwur mit dem Tode besiegelt und ruhen in Feindesland.

Daheim ihnen ein Denkmal in Heldenhainen zu setzen, ist ein verdienstliches Werk der Dankbarkeit und treuen Gedenkens.

Mögen diese deutschen Eichen ein Wahrzeichen werden für das jetzige und die kommenden Geschlechter, stets der Männer sich zu erinnern, deren Herzblut Deutschlands Durchhalten und Sieg gegen eine Welt in Waffen verbürgte. Der deutsche Baum knorrig fester Wurzel entwachsend, sei ein Sinnbild der Kraft des Einzelnen, ihre Vereinigung ein Abbild der Sammlung zu gleichem Ziel.

Nach Menschenaltern noch künde das Rauschen der Heldenhaine die Erinnerung an die Zeit, in der das Vaterland all seine Söhne rief und von jedem forderte, sein Bestes willig zum Wohle des Ganzen zu geben. Kinder und Kindeskinder sollen in den Hainen die Kraft finden, nachzufühlen, nachzueifern und bereit zu sein, wenn wieder das Vaterland ruft zu neuem Waffengange. Das ist der schönste Dank an diejenigen, die durch ihr Sterben für Kaiser und Reich den Boden schafften zu freier, stolzer Weiterentwicklung unseres geliebten, deutschen Vaterlandes!

Das walte Gott! von Hindenburg.

Kriegsministerium. Berlin W. 66, 6. Januar 1917.

Der Arbeitsgemeinschaft für Deutschlands Heldenhaine sage ich für Uebersendung der Schrift „Deutsche Heldenhaine" mit Nachträgen meinen herzlichen Dank. Man sollte solche Fragen nicht nach dem Geldwerte behandeln. Etwas höheres liegt zu Grunde und muß gepflegt werden.

In verschiedenen Gegenden unseres Vaterlandes ragen einzelne Bäume einsam aus der Umgebung hervor. Ihr Ursprung und Alter ist sagenhaft umwoben. Mögen sie die Versammlungsplätze unserer Vorfahren beschattet haben oder zur Erinnerung an besondere Ereignisse gepflanzt sein oder auch das einsame Grab eines Helden bezeichnen, immer werden sie einen Schauer der Ehrfurcht erregen als Zeugen eines besonderen Geschehens aus alter Zeit, an denen viele Jahre des Lebens unseres Volkes vorüber gezogen sind.

Wenn wir heute unseren gefallenen Helden zum Gedächtnis Haine pflanzen, so sollen sie ein lebendiges Zeugnis geben von der Volkstreue unserer Toten. Mag auch sie einst die Sage umspinnen und die längst vergangene schwere Zeit verklären, so sollen sie doch den Nachfahreenden das große Ereignis dauernd im Bewußtsein erhalten. Vielleicht lauscht ein Dichter oder das dichtende Volk dem Rauschen ihrer Wipfel und dem Gesang der gefiederten Sänger, die in ihnen wieder eine Heimstätte gefunden haben. Dann mögen neue Lieder erklingen, die das Gedächtnis und die Taten unserer Gefallenen lebendig erhalten, so lange unser deutsches Volk besteht.

So denke ich mir den Sinn der Heldenhaine und ich begrüße sie als Wiederaufnahme eines geheiligten uralten Brauchs unseres Volkes. v. Stein.

Kriegsministerium. Berlin W. 9, 27. Dezember 1916.
Kriegsamt.

Ich begrüße die Bestrebungen der Arbeitsgemeinschaft durch Errichtung von Heldenhainen die Dankbarkeit für die auf dem Felde der Ehre Gefallenen wach zu erhalten, aufs wärmste. Solche Erinnerungsstätten werden das Volk ermahnen, an der unter dem Drange der Not neuerstandenen Einigkeit aller Volksschichten untereinander festzuhalten, wenn anders nicht das Leben von hunderttausenden von Deutschlands Söhnen umsonst geopfert sein soll.

Groener,
Generalleutnant, Chef des Kriegsamts.

D. Aufruf!

An die deutschen Jäger!

Die Stärkung unserer Armee macht es zur unabweisbaren Notwendigkeit, alle in der Heimat und im besetzten Gebiet irgendwie ersetzbaren Militärpersonen für den Waffendienst freizumachen. Eine große Anzahl von Militärpersonen wird zur Zeit durch den Bahn-, Brücken- und Grenzschutz, die Gefangenenbewachung, sowie den sonstigen Wach- und Sicherheitsdienst in Anspruch genommen. Sie muß jetzt durch solche Personen ersetzt werden, die im Gebrauch der Schußwaffe geübt, möglichst in der Lage sind, sich selbst mit einer Waffe auszurüsten, und für die die Verwendung im stehenden Heere nicht mehr in Frage kommen.

Das Vaterland verlangt dringend, von jedem einzelnen, soweit er nicht im Heere steht oder in Hilfsdienstbetrieben beschäftigt ist, sich jetzt zur Verfügung zu stellen.

Der deutsche Jäger, im Waffengebrauch geübt und durch das Weidwerk abgehärtet, ist besonders befähigt hier einzutreten. Im Hinblick auf das dringende Gebot der Stunde und da das Vaterland mit jedes deutschen Mannes Hilfe rechnet, richte ich auf Veranlassung des Kriegsamtes an alle hierfür in Betracht kommenden deutschen Jäger die eindringliche Aufforderung, sich den zuständigen Stellen unverweilt zur Verfügung zu stellen.

Niemand darf die Uebernahme einer auch nur untergeordneten Tätigkeit scheuen, im Dienste des Vaterlandes ist jeder deutsche Mann an dem ihm zugewiesenen Platze am rechten Ort.

Die eigene Waffe darf geführt werden. Auch diejenigen, welche in ihrem Berufe nicht voll beschäftigt sind, können Dienste leisten.

Die für den Bereich der Landesvereine in Frage kommenden Kriegsamtstellen veröffentlichen Aufrufe mit näherer Angabe, für welche Arbeitsleistungen Menschen gesucht werden und wo die Meldungen zu erfolgen haben. Bei den örtlichen Arbeitsnachweisen sind Hilfsdienstmeldestellen, die jede Art von Meldungen annehmen und Auskünfte erteilen. Die Geschäftsstellen der Landesvereine nehmen gleichfalls Meldungen aus Mitgliederkreisen zur Weitergabe zuständigen Orts entgegen. Den Meldungen wäre eine Erklärung beizufügen, ob sich der Betreffende für das besetzte Gebiet oder zum Dienste in der Heimat meldet und in letzterem Falle, zu welchen Tages- und Nachtzeiten er sich zur Verfügung stellt.

Wem von uns Zeit und Tätigkeit es erlauben, dem Vaterlande zu nützen, der hat die dringende Pflicht, seine Person jetzt zur Verfügung zu stellen.

Der deutsche Jäger hat seit Kriegsbeginn sich stets und opferfreudig in den Dienst des Vaterlandes gestellt, ich habe daher die feste Zuversicht, daß mein Aufruf überall in unseren Reihen vom besten Erfolg gekrönt sein wird.

Rauden, den 1. März 1917.

Mit Weidmannsheil!
Der Präsident
Victor Herzog von Ratibor.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen. — Für die Inserate verantwortlich: J. D. Sauerländers Verlag
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — G. Ottos Hofbuchdruckerei in Darmstadt.

An unsere Leser!

Durch die infolge des Krieges eingetretenen Störungen, durch starke Personal-Verringerung in Druckerei und Verlag, sind beim Druck und Versand unserer Zeitschrift, Verzögerungen nicht ganz zu vermeiden. Wir werden bemüht sein, für das regelmäßige Erscheinen nach Möglichkeit Sorge zu tragen, bitten aber unsere geehrten Leser wegen der trotzdem event. eintretenden Unregelmäßigkeiten in Anbetracht der gegenwärtigen Verhältnisse um wohlwollende Nachsicht

Hochachtungsvoll

J. D. Sauerländer's Verlag.

Inhalt.

Aufsätze.

Literarische Berichte.

Briefe.

Notizen.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer, und **Dr. Heinrich Weber,**
Geh. Forstrat u. Professor der Forstwissenschaft i. R. — o. Professor der Forstwissenschaft
an der Universität Gießen.

Dreiundneunzigster Jahrgang.

1917. Mai/Juni.



Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 60.— Mk., 1/2 Seite 32.— Mk., 1/4 Seite 17.50 Mk., 1/8 Seite 10 Mk., 1/12 Seite 7.50 Mk., 1/16 Seite 5.50 Mk. bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 30 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen** 15% bei 3×, 25% bei 6× 33 1/3% bei 10×, 40% bei 12×, 50% bei 24×iger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung, je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Mai-Juni 1917.

Einige forstlich-volkswirtschaftliche Aufgaben nach dem Weltkriege.

Von Oberförster A. Müller, z. Z. im Felde.

(Schluß.)

II. Beförderung der allgemeinen Bodenkultur durch forstliche Maßnahmen.

Wenn der heimische Boden zu Nutz und Frommen unserer Unabhängigkeit nachhaltig sein Bestes hergeben soll, wenn wir alle seine Kräfte und Stoffe restlos und möglich ausnutzen wollen, dann müssen alle Zweige der Bodenkultur sich verständnisvoll und rücksichtsvoll ergänzen und unterstützen. Im Sinne dieser Forderung entsteht die Frage, welche Rolle unser Wald als Schutzwald und als Nutzwald gegenüber der Landwirtschaft zu spielen berufen ist, sodann aber auch die Frage, ob unsere bisherigen Anschauungen vom unbedingten (absoluten) Waldboden noch die alte Geltung beanspruchen dürfen.

a) Schutzwald.

Wald aller Arten und aller Flächengrößen kann unter bestimmten Voraussetzungen dem Kulturgelände nützlichen, ja unentbehrlichen Schutz gewähren. Es gilt, diese Verhältnisse überall sorgsam an Ort und Stelle zu studieren und sich für Pflege und Erhaltung der als Schutzwald erkannten Waldbestände einzusetzen, nach Bedarf auch Neuanlagen zu schaffen. Soweit hierbei forstpolitische Maßnahmen in Frage kommen, dürfte besonderes Gewicht auf anschauliche Belehrung und Ueberzeugung der mittleren und kleinen Grundbesitzer zu legen sein.

α) Schutz gegen kalte Winde kann ein Grundstück wesentlich im Ertrage heben. Sehr anschauliche Beispiele hierfür gewährt unter anderem ein Vergleich zwischen Obstgärten, die von passend gelegenen Waldstücken umgeben sind, und zwischen freiliegenden Gärten. Maßgebend ist hier vor allem der Einfluß der kalten Winde auf die Blüten und Früchte[1]), bei anderen Kulturen auch der Einfluß auf das Wachstum der Blattorgane. Weitere Untersuchungen über diese Wechselbeziehungen wären mit Dank zu begrüßen. Sie würden weitere Kreise darüber belehren, daß der Windschutz keineswegs nur in ausgesprochenen Freilagen (Meeresküsten, Hochebenen usw.) hohe wirtschaftliche Bedeutung beansprucht. In Heidegegenden gewähren vorgelagerte Waldstücke den Feldern und Gärten auch Schutz gegen kalte Nebel.

β) Erhöhte Beachtung dürfte auch der Schutz verdienen, den der Wald gegen Verluste an kulturfähigem Boden und gegen Beschädigungen von Kulturgewächsen gewährt, wie sie durch Abspülung von Ackerkrume, Ueberwehung mit Flugsand, durch Steinschlag, Erdrutsche u. dgl. entstehen. Neben den großen Verheerungen dieser Art im Dünen- und Flugsandgebiete und im Hochgebirge finden wir allerorten kleine Schäden und Verluste, die sich allmählich zu hohen volkswirtschaftlichen Werten summieren. Eins der wichtigsten Vorbeugungsmittel gegen solche Verluste bietet der Holzwuchs aller Arten und Betriebsformen. Um dieses Mittel zur vollen Geltung zu bringen, müssen die den Holzwuchs erhaltenden und begründenden Maßregeln den örtlichen Verhältnissen besonders sorgfältig angepaßt werden. Neben eigentlichen Waldstücken kommen je nach Lage, Boden usw. auch Baumreihen, Baum- und Strauchgruppen sowie Hecken in Frage.

Aehnliche Erwägungen gelten auch häufig für den Schutz von Feldern, Gärten usw. gegen Straßenstaub und Hüttenrauch.

Auf die bedeutsamen Wechselbeziehungen zwischen Holzwuchs und Wasserhaushalt kann hier nur hingewiesen werden.

γ) Bei Würdigung der erwähnten Schutzgehölze bedarf ein Punkt besonderer Erwähnung. Man befürchtet oft nachteilige Einflüsse der Holzgewächse auf das angrenzende Kulturgelände. Allerdings kann die Beschattung und Durchwurzelung Schaden verursachen. Abgesehen davon, daß dieser Schaden oft nachweisbar durch nützliche Einflüsse aufgewogen wird, läßt er sich auch bei entsprechender Anpassung an das Gelände, an die Himmelsrichtung und an die Kulturart oft ganz ausschalten. Wo hochstämmige Holzbestände im ein-

[1]) Aehnliche Beobachtungen wurden in der kleinasiatischen Türkei gemacht. Dort ist die Hebung der so wichtigen Apfelsinenzucht auf gewissen Standorten vollkommen abhängig vom Vorhandensein des Schutzwaldes.

zelnen Falle nicht angebracht erscheinen, wird man oft mit Vorteil auf einen dem Standorte angemessenen Ausschlagholzbetrieb zurückkommen und unter Umständen selbst nützlichen Strauchwuchs nicht verschmähen.

Auch die Beschaffenheit des an das Kulturgelände grenzenden Gehölzrandes ist wichtig. Ein naturgemäßer Waldsaum baut sich, im Querschnitte betrachtet, nach dem Bestandsinnern zu dachförmig auf. Er enthält am äußeren Rande meist viele Lichtholzarten, viele laubabwerfende Gehölze sowie zahlreiche zwischenwüchsige und unterwüchsige Bäume und Sträucher. So finden wir z. B. die Bäume zweiter und dritter Größe vorzugsweise in derartigen Waldsäumen.

Aus diesen Gründen wird der naturgemäß aufwachsende oder vom Menschen entsprechend erzogene Bestandssaum neben sonstigen Vorzügen auch den aufweisen, daß er das angrenzende Gelände weit weniger beschattet, als etwa ein gleichförmig hochstämmiger Bestandsrand, der aus einer einzigen wintergrünen Schattenholzart gebildet wird.

Holzarten mit Wurzelbrut oder mit besonders weit streichender Bewurzelung werden womöglich in angemessenem Abstande von wertvollem Kulturboden zu halten sein.

Das Gesagte bezieht sich natürlich auch auf den noch zu betrachtenden Fall, daß der Wald auch dem unmittelbaren landwirtschaftlichen Nutzen dienstbar gemacht wird.

Die allgemeine Bodenkultur wird weiter gefördert b) durch **Nutzwald**, indem bestimmte Waldstücke der Landwirtschaft unmittelbar dienstbar gemacht werden. Die Möglichkeiten einer solchen unmittelbaren Dienstbarkeit beanspruchen heutzutage m. E. erneut eine unbefangene Würdigung. Hat man doch diese Wechselbeziehungen lange Zeit in Erinnerung an frühere Mißbräuche oft mit Voreingenommenheit betrachtet. An uns ist es künftig, auf diesem Gebiete Mittel und Wege zu erkunden, um die Waldpflege soweit möglich mit anderweiten Interessen in Einklang zu bringen.

α) **Waldweide und verwandte Nutzungen.** Für manches kleinbäuerliche Waldstück, ja selbst für manchen Bestand in größeren Waldungen hält der Nutzen der Waldweide dem Schaden die Wage oder er überwiegt ihn sogar. Hier wie bei allen forstlich-volkswirtschaftlichen Problemen ist selbstverständlich eine sachverständige und vorurteilslose Prüfung der örtlichen Verhältnisse die Grundbedingung. Ebenso wichtig ist bei allen diesen Fragen eine möglichst enge Fühlungsnahme der leitenden und beratenden Forstbeamten mit erfahrenen Landwirten.

Unter allen Formen der Waldweide dürfte gegenwärtig der Eintrieb von Schweinen besonders erhöhte Beachtung verdienen. Er ist auch neue[illegible] er rein forstwirtschaftlichen Bedeutung wieder mehr g[illegible] würdigt worden, so z. B. im Bunzlauer Stadtfo[illegible] und in einigen Waldungen der Mark. Ausführli[illegible] Darlegungen über Schweineeintrieb (und zwar v[illegible] Standpunkte modernster Praxis aus) finden sich name[illegible] lich in der Literatur der niederländischen Oedlan[illegible] verbesserungen (Flugblätter der Staatsforstverwaltu[illegible] Zeitschrift der Heidegesellschaft). Mustergiltige E[illegible] richtungen auf diesem Gebicte habe ich vor Jahren [illegible] den ausgedehnten Heideaufforstungen von Schorl (H[illegible] ländisch Brabant) studiert. Wenn dort und anders[illegible] zunächst die forstlichen Tugenden des Schweines (Bode[illegible] durchlüftung, Vertilgung tierischer Schädlinge) zu[illegible] Besten des Waldes verwendet wurden, so dürfte [illegible] Deutschland künftig der allgemeine volkswirtschaftli[illegible] Nutzen (Ausnutzung von Futterstoffen, Darbietu[illegible] naturgemäßer Lebensbedingungen) als ebenbürtig neb[illegible] den rein forstlichen Nutzen treten. Der Schweineei[illegible] trieb in den Wald erscheint auch als eine zeitlich u[illegible] örtlich beschränkte Maßregel berufen, der Gesundhaltu[illegible] der Herden zu dienen und damit auch unmittelb[illegible] unsere Erzeugung an Fleisch und Fett zu fördern.

Als landwirtschaftlicher Nutzwald können fern[illegible] solche Waldstücke gelten, die dem Betriebe von Hühne[illegible] und Entenfarmen dienen. Ebenso die Gehölze in u[illegible] a.ı Dauerweiden, denn die für unsere Viehzucht a[illegible] höchst wichtig erkannte Dauerweide kann einzeln[illegible] kleiner Waldstücke schwer entraten, um dem Vi[illegible] außer Schatten auch Gelegenheit zum Scheuern [illegible] gewähren.

Endlich können auch unsere Waldungen und Fel[illegible] hölzer stellenweise noch weit mehr als bisher der wi[illegible] tigen Bienenzucht nutzbar gemacht werden. Ich den[illegible] dabei zunächst an allgemeine Anwendung der Biene[illegible] zucht mit tragbaren Stöcken (ähnlich der Heideimkere[illegible] wie ich sie vereinzelt z. B. in den einsamen märkisch[illegible] Kiefernwaldungen (Gegend von Belzig und Treue[illegible] briezen) gefunden habe.

Förderlich würde es ferner sein, dort, wo es Stan[illegible] ort und Bestandsform erlaubt (also namentlich wied[illegible] im Waldsaume) die Linden zu begünstigen. Dere[illegible] Pflege liegt uns ja ohnedies wegen der Oelgewinnun[illegible] und wegen des Holzes am Herzen. Für die Biene[illegible] weide ist die kleinblätterige Linde besonders wertvol[illegible] Sie beginnt in Deutschland leider selten zu werde[illegible] Daher erwirbt sich der Forstwirt ein Verdienst, wen[illegible] er sie gelegentlich auch im Saat- und Pflanzbeete b[illegible] rücksichtigt und sie wohl auch zur Einzelauspflanzun[illegible] an Wegen und auf freien Plätzen verwendet. Zw[illegible] weitere forstliche Bienenpflanzen sind die Aspe un[illegible] unter den Strauchweiden namentlich die Sahlweide[illegible] Beide sind höchst wichtig für die erste Frühlingstracht[illegible] Kleine Bestände beider Holzarten sind auf Oedlan[illegible]

auf gewissen schwierigen Standorten oft sehr am Platz, so z. B. die Aspe auf Sand in Frostlagen, die Sahlweide auf Geröllstellen. Daß beide zur Blütezeit auch ein eintöniges Landschaftsbild verschönen, sei hier nebenbei erwähnt.

b) Waldstreu und sonstige Nutzungen.

Unter bestimmten örtlichen Verhältnissen können wohl alle Formen einer mäßigen Streunutzung zeitweise zur Unterstützung des Landwirtes herangezogen werden. In einzelnen Fällen wird dies zugleich den forstwirtschaftlichen Zwecken dienen. Es gilt daher, auch diesen Verhältnissen durch unbefangene Prüfung von Fall zu Fall Rechnung zu tragen. Aufgabe des Forstwirtes wird es hierbei stets bleiben, aufklärend und überzeugend zu wirken, um jeder mißbräuchlichen Streuentnahme entgegenzuarbeiten.

Bei dem Streben, die landwirtschaftlichen Erträge des Heimatbodens zu heben, werfen wir vielleicht künftig öfter als bisher prüfende Blicke auf die Möglichkeit einer gelegentlichen Verbindung des Waldbaues mit dem Feldbau. Auch diese Möglichkeit verdient allenthalben ein sorgsames und unbefangenes Studium. Insbesondere sollte man stets erwägen, ob landwirtschaftlicher Vorbau als Kulturmaßregel bei der Bestockung kahler Flächen möglich und ratsam ist. Ein dankbares Feld der Betätigung bietet hier namentlich die Oedlandsaufforstung. Die Praxis hat erwiesen (es darf hier wohl auf die besonders umfangreichen einschlägigen Erfahrungen der Niederländer hingedeutet werden), daß der Vorbau gewisser Feldgewächse auf vielen höchst ungünstigen Oedflächen bahnbrechend wirkt für den späteren nachhaltigen Waldwuchs. Allerdings ist hierbei oft ein sehr hoher Kapitalaufwand für Bodenbearbeitung und Düngung unerläßlich. Aber dieser Aufwand wird bald durch die sich rasch verbessernden Ernten an Hafer, Hackfrüchten usw. gedeckt. Daß der kleine Besitzer bei solchen doppelt gemeinnützigen Oedlandverbesserungen meist der Unterstützung mit Geldvorschüssen und mit fachmännischer Beratung bedarf, braucht kaum erwähnt zu werden.

c) Es sei gestattet, in diesem Zusammenhange noch die Frage zu berühren, ob die Bewaldung, die wir jetzt haben bezw. die wir bei Neuaufforstungen anstreben, im Einklange steht mit der erhöhten Notwendigkeit, der Landwirtschaft alle geeigneten Flächen zuzuweisen. Ebenso wie wir früher von unbedingten (absoluten) Waldböden oder besser Waldstandorten sprachen, möchte der Forstwirt künftig auch seine Standorte gelegentlich daraufhin ansprechen, ob sie etwa unbedingte Eignung für Feld, Wiese oder Weide besitzen. Erkennt man unzweifelhaft derartige Standorte im Waldgelände, so wird man von Fall zu Fall zu erwägen haben, ob eine Umwandlung (etwa beim nächsten planmäßigen Abtrieb des Bestandes) geboten oder erwünscht ist. Bisweilen wird sich im zusammenhängenden Waldgelände aus solchen Erwägungen eine zweckmäßige Isolierung gefährdeter Bestandskomplexe (Feuer, Sturm) ergeben. Am häufigsten werden Erwägungen dieser Art Platz greifen müssen bei größeren Neuaufforstungen, insbesondere auf Oedflächen. Selbstverständlich verdient auch hier das Bedürfnis nach Schutzwaldbeständen (und zwar in dem bereits erörterten weitesten Sinne dieses Begriffes) stets besonders sorgsame Berücksichtigung.

Die Vermehrung unserer deutschen Ernährungsfläche wird übrigens der stets wünschenswerten Vermehrung unserer Holzbestände keineswegs hinderlich sein. Es gilt nur, einesteils alle wirklich aufforstungsbedürftigen Flächen zu bewalden, anderenteils die zahlreichen verwahrlosten Waldstücke des Privatbesitzes einer pfleglichen Wirtschaft entgegenzuführen, mit anderen Worten, alle unbedingten Waldstandorte Deutschlands bezw. Mitteleuropas nachhaltig forstwirtschaftlich auszunutzen.

III. Ausnutzung des Waldes für die Volksgesundheit.

Der deutschen Volkswirtschaft erwächst infolge des Krieges neben vielen anderen dringenden Aufgaben auch die hochbedeutsame Aufgabe, ihre Verluste an menschlicher Arbeitskraft und an Rüstigkeit möglichst bald wieder zu ersetzen. Nicht nur die Dankespflicht, sondern auch das vielseitige Bedürfnis unseres Wirtschaftslebens und unserer Wehrkraft drängt uns dazu, Verwundeten, Kranken und seelisch Gebrochenen mit allen Mitteln heilend beizustehen. Andererseits gilt es heute mehr als je zuvor, dem heranwachsenden Geschlechte, Frische, Kraft und Heimatliebe zu geben.

Bei allen Bestrebungen dieser Art verdient der heilende und belebende Einfluß des Waldes planmäßige Berücksichtigung.

a) Der Wald als Gesundungsstätte.

Der Aufenthalt im Walde wirkt auf den Menschen wohltätig durch die Ruhe, die staubfreie Luft, den zur tiefen Atmung anregenden Harzgeruch usw. Weniger bekannt ist, daß der durch den Waldbestand gewährte Windschutz in der rauhen Jahreszeit und bei Sonnenschein oft ein örtliches Sonderklima schafft, dessen Milde z. B. für Lungenleidende höchst beachtenswert ist. Näheres hierüber habe ich in den Mitt. der d. dendrol. Ges. 1914 („Forstliche u. dendrologische Aufgaben der modernen Großstädte") erörtert.

Die Verwertung dieser Heilfaktoren darf sich m. E. nicht auf die Waldungen von Kurorten und Heilanstalten beschränken. Jedes in der Nähe von Ort-

schaften gelegene Waldstück vermag solchen Leidenden und Genesenden zu dienen, die aus irgend welchem Grunde an ihren Wohnort gebunden sind. Bei dem wohl überall vorauszusetzenden Entgegenkommen der betreffenden Waldbesitzer wird sich häufig die Gelegenheit bieten, den Wünschen der genesungsuchenden Waldbesucher Rechnung zu tragen, ohne daß dabei wirtschaftliche Opfer gebracht werden müssen.

b) Der Wald als Erholungsstätte.

Auch der volkswirtschaftliche Wert, den der Wald für den erholungsuchenden Spaziergänger besitzt, wird leicht unterschätzt. Ueberdies ist sehr begreiflicher Weise der Forstwirt infolge der Rücksichtslosigkeiten mancher Waldbesucher bisweilen etwas voreingenommen gegen das gesamte waldbesuchende Publikum. Zweifellos sollen grobe Störungen der Waldesruhe und Beeinträchtigungen der Wirtschaft nicht geduldet werden.[1]) Aber ein sehr großer Teil der Fremden und der Anwohner betritt den Wald mit rücksichtsvoller Freude und Andacht, sucht und findet in ihm seelische und körperliche Erquickung und nicht selten auch neue Arbeitsfrische und neuen Lebensmut. Diesen Erholungssuchenden den Waldgenuß nach Möglichkeit zu erleichtern, bedeutet daher eine Erhaltung und Schaffung volkswirtschaftlicher Werte. Nicht unerwähnt darf hierbei bleiben, daß der Wald namentlich auch für Herz und Sinne der heranwachsenden Jugend ein unerschöpflicher Quell des reinen Naturempfindens und der Heimatliebe werden kann, ein Quell, dessen Segnungen wir für unser Volkstum und unsere Volkswirtschaft auszunutzen verpflichtet sind.

Ueberblicken wir zum Schlusse die Reihe der hier skizzierten forstlich-volkswirtschaftlichen Aufgaben, so erkennen wir, daß die größeren Wirtschaftswaldungen nicht allein allen diesen Aufgaben gerecht werden können. Es bedarf hierzu der Mitwirkung unseres gesamten Waldbestandes und aller bewaldungsfähigen und bewaldungsbedürftigen Standorte des deutschen (mitteleuropäischen) Bodens. Ueberaus wichtig ist es daher, daß alle für das Wohl des Landes und des Volkes besorgten Kreise an der Verbesserung, Erhaltung und Vermehrung des privaten Waldbesitzes arbeiten, daß die weitesten Kreise mehr und mehr von dem Verständnis für pflegliche Waldwirtschaft durchdrungen werden.

[1]) Auf Grund längerer praktischer Beschäftigung mit diesem Gegenstande vertrete ich die Ansicht, daß der rücksichtslose Teil der Waldbesucher meist aus Unkenntnis stört und schädigt. Belehrung und Aufklärung (namentlich auch gegenüber der Jugend) ist darum ebenso wichtig wie eine straffe aber taktvolle Handhabung polizeilicher Maßnahmen.

Entstehung und Entwicklung des Rumänisch Forstwesens.

Vom Fürstlich Schönburgischen Forstmeister Adolph.

Nachdem Rumänien durch seine Deutschland fein liche Teilnahme am Weltkriege augenblicklich in d Vordergrund der Ereignisse getreten ist, und nach e nun der größte Teil dieses schönen und fruchtbar Landes von unseren über alles Lob erhabenen tapfer Truppen im Vereine mit den verbündeten Mächt erobert ist und bereits Zivilverwaltung dort ein richtet wird, dürfte es von Interesse sein, etwas ül das seitherige rumänische Forstwesen zu hören, worül dem Verfasser vermöge einer nunmehr 37jährig forstlichen Tätigkeit auf den Besitzungen Seiner Dur laucht des Fürsten von Schönburg-Waldenburg Rumänien eingehende Studien und Erfahrungen z Verfügung stehen. Es sei zunächst mit dem geschic lichen Teile begonnen.

Rumänien verfügte im Altertum über einen groß Waldreichtum und insbesondere war es die Moldc welche mit ausgedehnten Wäldern bedeckt war, die s in Waldungen des Gebirges, des Hügellandes und l Ebene teilten.

Insbesondere schreibt Demeter Cantimir in sein Schilderungeu über die Moldau vom Jahre 171 daß die Wälder von hervorragender Schönheit u Güte gewesen sind, die durch zahlreiche Eichenbestän sowohl im reinen als gemischteu Bestande von vorz licher Qualität, erhöht wurde. Das Eichenholz von besonders guter Qualität für Schiffsbauten wesen. Insbesondere war nach diesem Autor Gegend von Cotnari bei Jassy mit sehr schönen Eich beständen bestockt, die ihre Entstehung dem berühmt moldauischen Fürsten Stephan dem Großen verdankt der das frühere dortige flache Feld mit der Eiche l stockte, daß er die in seinen siegreichen Schlachten geg die Polen gemachten Kriegsgefangenen an Pflü spannen, das Feld beackern und mit Eicheln besä ließ. Auch der damals zur Moldau gehörige T von Bessarabien, der heute von Wald vollständig er blößt ist, soll reich an Eichenbeständen gewesen sei

Auch in der Wallachei befanden sich herrliche Eiche wälder, von denen heute nichts mehr oder doch n geringe Spuren zu sehen sind und in den Kreis Teleorman und Braila ist das Prozent des bewaldete Bodens auf 2,2—4,9 herabgesunken. Untersucht ma nun, welches die Gründe sind, die die Abnahme d Waldes in Rumänien so sehr gefördert und auf de heutigen geringen Stand gebracht haben, so findet ma zunächst, daß es die vielen Störungen waren, welc die Staatsorganisation der beiden Fürstentümer Mol dau und Wallachei durch den Einbruch und die Ver

…ungen slawischer, türkischer und anderer Volks…mme zu erleiden hatten, die ihr gutes Teil zur …n Verminderung des Waldareales in Rumänien …rugen. Insbesondere waren es die Türken, welche …eheure Mengen von Bauholz teils für den Wie…aufbau niedergebrannter Stadtteile von Konstanti…el und anderer Orte Rumeliens, teils für den Bau …r Schiffe und Brücken aus Rumänien ausführten. So wurde z. B. bei dem Friedensschluß zwischen …ßland und der Pforte im Jahre 1802 bestimmt, …, wenn Holz für die Türkei nötig sei, dasselbe den …äldern der Moldau und Wallachei entnommen …rden solle, und daß das Holz von diesen Ländern … deren Kosten an Ort und Stelle des Verbrauches … transportieren sei.

Es kamen aber damals auch Kaufleute aus an…en Häfen des schwarzen Meeres und aus Aegypten …d kauften große Mengen Holz zu lächerlichen Prei…, da nicht der Verkäufer, sondern der Käufer die …olzpreise bestimmte. Vor allem waren es die der …onau zunächst liegenden Wälder, welche dezimiert …urden, da dieselben für die Verfrachtung auf Schiffen …m günstigsten lagen.

Als zweite Hauptursache für die Verminderung des …aldareals in Rumänien ist der frühere enorme Holz…erbrauch für die Pflasterung in den Straßen der …rößeren rumänischen Städte, wie Jassy, Bukarest, …raiova usw. anzusehen. Diese Straßenbefestigung …schah in der Weise, daß ganze behauene Baum…stämme dicht aneinander gefügt quer über die Straße …elegt wurden, und diese Befestigungen mußten teils …us Gesundheitsrücksichten, teils aus Rücksichten für …en Verkehr alle 5 bis 6 Jahre erneuert werden, wo…durch ungeheure Mengen von Holz, namentlich Eichen…holz, aufgebraucht und große Waldflächen verwüstet …urden.

Die dritte Ursache der Waldverminderung waren …e vielen Verwüstungen durch Krieg, namentlich zwi…schen Rußland und der Türkei, die sich vielfach auf …rumänischem Boden abspielten, Einbrüche der Tartaren …, wobei große Waldbestände niedergebrannt und …iedergehauen wurden.

So erzählt Professor Pichl in seiner „Geschichte, …natürliche Beschaffenheit und Verfassung der Wallachei …und Moldau vom Jahre 1790“, daß auf der ganzen …ausdehnenden Ebene zwischen Bukarest und Craiova …les durch Krieg verwüstet war, und daß die Felder …unbebaut blieben, gleichsam um aufs Neue als Schlacht…felder zu dienen, und daß die Wälder, welche die …en bedeckten, durch Krieg verwüstet wurden.

Wohl haben schon in der Zeit von 1790 bis 1820 …schiedene Fürsten und hervorragende Männer der …oldau und Wallachei wie Al. C. Moruzi, M. C. Sutzu, B. Vacarescu, C. A. Ypsilanti eingesehen, daß eine derart fortgesetzte Waldbehandlung zum gänzlichen Ruin des Waldes führen mußte und haben Verfügungen dagegen erlassen, deren Erfolg aber nur ein negativer war, da an der Günstlingswirtschaft alles scheiterte, wie ja heute noch die strenge Aufrechterhaltung der bestehenden Forstgesetze an den Rücksichten auf politische Parteigenossen und hervorragende, einflußreiche Persönlichkeiten vielfach scheitert.

Bis zum Jahre 1842 unterstand das rumänische Forstwesen keiner Regel. Jeder Waldbesitzer konnte seinen Wald ausbeuten, wie er wollte, und Vieh in den Wald treiben, so viel er wollte, auch stockten viele Waldbesitzer wegen der geringen Holzpreise den Wald als unrentabel aus und arbeiteten ihn zu Feld um. In der Wallachei sieht man noch heute die traurigen Ueberreste herrlicher Eichenwälder.

Im Jahre 1843 wurde nun in der Moldau durch den Fürsten Mihai Sturza und 1847 in der Wallachei durch den Fürsten Bibesco für die Waldungen des Gebirges und Hügellandes die ersten gesetzlichen Erlässe, das sog. „Regulament Organic“ gegeben, wodurch der fortschreitenden Entwaldung ein Ziel gesetzt werden sollte und die französische Parket- oder Reihenwirtschaft eingeführt, die bis zum Jahre 1881, wo das erste regelrechte Forstgesetz zu Stande kam, bestanden hat.

Diese Parket- oder Reihenwirtschaft bestand darin, daß der Waldbestand bis auf 80 Samenstämme pro Falsche, d. i. 1,43 ha, also 56 Stämme pro Hektar, die aus den mittleren Stärken gewählt sein sollten, abgetrieben wurde.

Abgesehen nun davon, daß eine so geringe Stammzahl für die Besamung der Fläche bei weitem nicht genügte, so wurden auch, zu Gunsten der Käufer, die dafür dem Personale Trinkgelder (bacşiş) verteilten, nicht die guten Mittelstämme dazu gewählt, sondern nur schwache und geringe Exemplare belassen, die infolge der plötzlichen Freistellung entweder alsbald dem Windwurf oder dem Duft- und Schneebruch anheim fielen oder sich, namentlich die Eichen, mit Wasserreisern bedeckten und zopftrocken wurden.

Die Folge davon war, daß, zumal auf dem guten kräftigen mit Kalk gemischten Lehmboden, einem Verwitterungsprodukt des Karpathensandsteines, sich die Flächen bald mit üppigem Gras- und Unkrautwuchs, Weichhölzern usw. bedeckten, was nicht nur jede Naturbesamung verhinderte, sondern auch der künstlichen Wiederbestockung ernstliche Schwierigkeiten entgegensetzte, und daß an Stelle der früheren schönen Eichen- und Buchen- oder Buchen- und Nadelholzmischbestände die wertlosen Weichhölzer, Weide, Pappeln und die Birke traten oder minderwertige Stockausschlagbestände.

schaften gelegene Waldstück vermag solchen Leidenden und Genesenden zu dienen, die aus irgend welchem Grunde an ihren Wohnort gebunden sind. Bei dem wohl überall vorauszusetzenden Entgegenkommen der betreffenden Waldbesitzer wird sich häufig die Gelegenheit bieten, den Wünschen der genesungsuchenden Waldbesucher Rechnung zu tragen, ohne daß dabei wirtschaftliche Opfer gebracht werden müssen.

b) Der Wald als Erholungsstätte.

Auch der volkswirtschaftliche Wert, den der Wald für den erholungsuchenden Spaziergänger besitzt, wird leicht unterschätzt. Ueberdies ist sehr begreiflicher Weise der Forstwirt infolge der Rücksichtslosigkeiten mancher Waldbesucher bisweilen etwas voreingenommen gegen das gesamte waldbesuchende Publikum. Zweifellos sollen grobe Störungen der Waldesruhe und Beeinträchtigungen der Wirtschaft nicht geduldet werden.[1]) Aber ein sehr großer Teil der Fremden und der Anwohner betritt den Wald mit rücksichtsvoller Freude und Andacht, sucht und findet in ihm seelische und körperliche Erquickung und nicht selten auch neue Arbeitsfrische und neuen Lebensmut. Diesen Erholungssuchenden den Waldgenuß nach Möglichkeit zu erleichtern, bedeutet daher eine Erhaltung und Schaffung volkswirtschaftlicher Werte. Nicht unerwähnt darf hierbei bleiben, daß der Wald namentlich auch für Herz und Sinne der heranwachsenden Jugend ein unerschöpflicher Quell des reinen Naturempfindens und der Heimatliebe werden kann, ein Quell, dessen Segnungen wir für unser Volkstum und unsere Volkswirtschaft auszunutzen verpflichtet sind.

Ueberblicken wir zum Schlusse die Reihe der hier skizzierten forstlich-volkswirtschaftlichen Aufgaben, so erkennen wir, daß die größeren Wirtschaftswaldungen nicht allein allen diesen Aufgaben gerecht werden können. Es bedarf hierzu der Mitwirkung unseres gesamten Waldbestandes und aller bewaldungsfähigen und bewaldungsbedürftigen Standorte des deutschen (mitteleuropäischen) Bodens. Ueberaus wichtig ist es daher, daß alle für das Wohl des Landes und des Volkes besorgten Kreise an der Verbesserung, Erhaltung und Vermehrung des privaten Waldbesitzes arbeiten, daß die weitesten Kreise mehr und mehr von dem Verständnis für pflegliche Waldwirtschaft durchdrungen werden.

[1]) Auf Grund längerer praktischer Beschäftigung mit diesem Gegenstande vertrete ich die Ansicht, daß der rücksichtslose Teil der Waldbesucher meist aus Unkenntnis stört und schädigt. Belehrung und Aufklärung (namentlich auch gegenüber der Jugend) ist darum ebenso wichtig wie eine straffe aber taktvolle Handhabung polizeilicher Maßnahmen.

Entstehung und Entwicklung des Rumänisch Forstwesens.

Vom Fürstlich Schönburgischen Forstmeister Adolph.

Nachdem Rumänien durch seine Deutschland fein liche Teilnahme am Weltkriege augenblicklich in d Vordergrund der Ereignisse getreten ist, und nach e nun der größte Teil dieses schönen und fruchtbar Landes von unseren über alles Lob erhabenen tapfere Truppen im Vereine mit den verbündeten Mächte erobert ist und bereits Zivilverwaltung dort einge richtet wird, dürfte es von Interesse sein, etwas üb das seitherige rumänische Forstwesen zu hören, worüb dem Verfasser vermöge einer nunmehr 37 jährige forstlichen Tätigkeit auf den Besitzungen Seiner Durch laucht des Fürsten von Schönburg-Waldenburg i Rumänien eingehende Studien und Erfahrungen zur Verfügung stehen. Es sei zunächst mit dem geschichtlichen Teile begonnen.

Rumänien verfügte im Altertum über einen großen Waldreichtum und insbesondere war es die Moldau, welche mit ausgedehnten Wäldern bedeckt war, die sich in Waldungen des Gebirges, des Hügellandes und der Ebene teilten.

Insbesondere schreibt Demeter Cantimir in seinen Schilderungeu über die Moldau vom Jahre 1716, daß die Wälder von hervorragender Schönheit und Güte gewesen sind, die durch zahlreiche Eichenbestände, sowohl im reinen als gemischteu Bestande von vorzüglicher Qualität, erhöht wurde. Das Eichenholz sei von besonders guter Qualität für Schiffsbauten gewesen. Insbesondere war nach diesem Autor die Gegend von Cotnari bei Jassy mit sehr schönen Eichenbeständen bestockt, die ihre Entstehung dem berühmten moldauischen Fürsten Stephan dem Großen verdankten, der das frühere dortige flache Feld mit der Eiche bestockte, daß er die in seinen siegreichen Schlachten gegen die Polen gemachten Kriegsgefangenen an Pflüge spannen, das Feld beackern und mit Eicheln besäen ließ. Auch der damals zur Moldau gehörige Teil von Bessarabien, der heute von Wald vollständig entblößt ist, soll reich an Eichenbeständen gewesen sein.

Auch in der Wallachei befanden sich herrliche Eichenwälder, von denen heute nichts mehr oder doch nur geringe Spuren zu sehen sind und in den Kreisen Teleorman und Braila ist das Prozent des bewaldeten Bodens auf 2,2—4,9 herabgesunken. Untersucht man nun, welches die Gründe sind, die die Abnahme des Waldes in Rumänien so sehr gefördert und auf den heutigen geringen Stand gebracht haben, so findet man zunächst, daß es die vielen Störungen waren, welche die Staatsorganisation der beiden Fürstentümer Moldau und Wallachei durch den Einbruch und die Ver-

wüstungen slawischer, türkischer und anderer Volksstämme zu erleiden hatten, die ihr gutes Teil zur steten Verminderung des Waldareales in Rumänien beitrugen. Insbesondere waren es die Türken, welche ungeheure Mengen von Bauholz teils für den Wiederaufbau niedergebrannter Stadtteile von Konstantinopel und anderer Orte Rumeliens, teils für den Bau ihrer Schiffe und Brücken aus Rumänien ausführten.

So wurde z. B. bei dem Friedensschluß zwischen Rußland und der Pforte im Jahre 1802 bestimmt, daß, wenn Holz für die Türkei nötig sei, dasselbe den Wäldern der Moldau und Wallachei entnommen werden solle, und daß das Holz von diesen Ländern auf deren Kosten an Ort und Stelle des Verbrauches zu transportieren sei.

Es kamen aber damals auch Kaufleute aus anderen Häfen des schwarzen Meeres und aus Aegypten und kauften große Mengen Holz zu lächerlichen Preisen, da nicht der Verkäufer, sondern der Käufer die Holzpreise bestimmte. Vor allem waren es die der Donau zunächst liegenden Wälder, welche dezimiert wurden, da dieselben für die Verfrachtung auf Schiffen am günstigsten lagen.

Als zweite Hauptursache für die Verminderung des Waldareals in Rumänien ist der frühere enorme Holzverbrauch für die Pflasterung in den Straßen der größeren rumänischen Städte, wie Jassy, Bukarest, Craiova usw. anzusehen. Diese Straßenbefestigung geschah in der Weise, daß ganze behauene Baumstämme dicht aneinander gefügt quer über die Straße gelegt wurden, und diese Befestigungen mußten teils aus Gesundheitsrücksichten, teils aus Rücksichten für den Verkehr alle 5 bis 6 Jahre erneuert werden, wodurch ungeheure Mengen von Holz, namentlich Eichenholz, aufgebraucht und große Waldflächen verwüstet wurden.

Die dritte Ursache der Waldverminderung waren die vielen Verwüstungen durch Krieg, namentlich zwischen Rußland und der Türkei, die sich vielfach auf rumänischem Boden abspielten, Einbrüche der Tartaren usw., wobei große Waldbestände niedergebrannt und niedergehauen wurden.

So erzählt Professor Pichl in seiner „Geschichte, natürliche Beschaffenheit und Verfassung der Wallachei und Moldau vom Jahre 1790", daß auf der ganzen sich ausdehnenden Ebene zwischen Bukarest und Craiova alles durch Krieg verwüstet war, und daß die Felder unbebaut blieben, gleichsam um aufs Neue als Schlachtfelder zu dienen, und daß die Wälder, welche die Höhen bedeckten, durch Krieg verwüstet wurden.

Wohl haben schon in der Zeit von 1790 bis 1820 verschiedene Fürsten und hervorragende Männer der Moldau und Wallachei wie Al. C. Moruzi, M. C. Sutzu, B. Bacarescu, C. A. Ypsilanti eingesehen, daß eine derart fortgesetzte Waldbehandlung zum gänzlichen Ruin des Waldes führen mußte und haben Verfügungen dagegen erlassen, deren Erfolg aber nur ein negativer war, da an der Günstlingswirtschaft alles scheiterte, wie ja heute noch die strenge Aufrechterhaltung der bestehenden Forstgesetze an den Rücksichten auf politische Parteigenossen und hervorragende, einflußreiche Persönlichkeiten vielfach scheitert.

Bis zum Jahre 1842 unterstand das rumänische Forstwesen keiner Regel. Jeder Waldbesitzer konnte seinen Wald ausbeuten, wie er wollte, und Vieh in den Wald treiben, so viel er wollte, auch stockten viele Waldbesitzer wegen der geringen Holzpreise den Wald als unrentabel aus und arbeiteten ihn zu Feld um. In der Wallachei sieht man noch heute die traurigen Ueberreste herrlicher Eichenwälder.

Im Jahre 1843 wurde nun in der Moldau durch den Fürsten Mihai Sturza und 1847 in der Wallachei durch den Fürsten Bibesco für die Waldungen des Gebirges und Hügellandes die ersten gesetzlichen Erlässe, das sog. „Regulament Organic" gegeben, wodurch der fortschreitenden Entwaldung ein Ziel gesetzt werden sollte und die französische Parket- oder Reihenwirtschaft eingeführt, die bis zum Jahre 1881, wo das erste regelrechte Forstgesetz zu Stande kam, bestanden hat.

Diese Parket- oder Reihenwirtschaft bestand darin, daß der Waldbestand bis auf 80 Samenstämme pro Falsche, d. i. 1,43 ha, also 56 Stämme pro Hektar, die aus den mittleren Stärken gewählt sein sollten, abgetrieben wurde.

Abgesehen nun davon, daß eine so geringe Stammzahl für die Besamung der Fläche bei weitem nicht genügte, so wurden auch, zu Gunsten der Käufer, die dafür dem Personale Trinkgelder (bacşiş) verteilten, nicht die guten Mittelstämme dazu gewählt, sondern nur schwache und geringe Exemplare belassen, die infolge der plötzlichen Freistellung entweder alsbald dem Windwurf oder dem Duft- und Schneebruch anheim fielen oder sich, namentlich die Eichen, mit Wasserreisern bedeckten und zopftrocken wurden.

Die Folge davon war, daß, zumal auf dem guten kräftigen mit Kalk gemischten Lehmboden, einem Verwitterungsprodukt des Karpathensandsteines, sich die Flächen bald mit üppigem Gras- und Unkrautwuchs, Weichhölzern usw. bedeckten, was nicht nur jede Naturbesamung verhinderte, sondern auch der künstlichen Wiederbestockung ernstliche Schwierigkeiten entgegensetzte, und daß an Stelle der früheren schönen Eichen- und Buchen- oder Buchen- und Nadelholzmischbestände die wertlosen Weichhölzer, Weide, Pappeln und die Birke traten oder minderwertige Stockausschlagbestände.

In den meisten Fällen gesellte sich diesem Uebelstande auch noch die Viehweide hinzu, sodaß auch das Wenige, was etwa an Stockausschlag von den wertvolleren Holzarten noch hätte wachsen können, dem Maule des Viehes anheim fiel und dann nichts anderes übrig blieb, als die verödete Fläche der Landwirtschaft zuzuweisen und sie als Weide weiter auszunutzen oder in Ackerland umzuwandeln, denn an künstliche Aufforstung dachte des Geldaufwands wegen niemand. Selbst die heutigen Waldbesitzer sind bis auf wenige Ausnahmen nur darauf bedacht, dem Walde Einkünfte zu entnehmen, ihm aber nichts wiederzugeben, und sobald ein Gutsbesitzer in Geldverlegenheiten kommt, muß der Wald herhalten; ob dann dabei noch etwas für die Nachkommen übrig bleibt oder nicht, ist ihm ziemlich gleichgültig.

Nur in seltenen Fällen gingen aus der Parketwirtschaft gute Samenbestände hervor, wenn nämlich im Herbste vor der Fällung eine reichliche Samenproduktion der Bestände stattfand, welche die Fläche mit Samen überschüttete. Den Schutz, welchen die darauf erschienenen jungen Pflänzchen, namentlich der Buche und Tanne, in den ersten Jugendjahren durch einen Mutterbestand nötig haben, übernahm dann der sofort erscheinende Unkrautwuchs, insbesondere das Weidenröschen (epilobium), durch welchen sich, wenn kein Vieheintrieb stattfand, der Buchen- und Tannenjungwuchs vermöge seines großen Schattenerträgnisses, insbesondere auf gutem Boden, allmählich hindurcharbeitete.

Verschiedene Bestände in meinem speziellen Wirkungskreise auf den in der Moldau bei der Stadt Bacau gelegenen Besitzungen Seiner Durchlaucht des Fürsten von Schönburg-Waldenburg legen von dieser Entstehungsart Zeugnis ab. Eine Hauptbedingung bleibt dabei aber immer, daß mittelst rechtzeitiger Läuterungen und Durchforstungen die reichlich erschienenen und verdämmend wirkenden Weichhölzer entfernt werden, wie dies in den oben erwähnten Waldungen geschehen ist.

Im großen Ganzen aber hatte diese Bewirtschaftung für die Wälder Rumäniens ebenfalls einen negativen Erfolg und trug eher zur Verminderung als zur Vermehrung derselben bei.

An regelrechte Durchforstungen und Läuterungen in den Beständen wurde durchaus nicht gedacht, sämtliches Durchforstungsmaterial ging dem Waldbesitzer verloren, und dies ist leider auch heute noch so, insbesondere beim Staate selbst. Ein weiteres Unglück für die Wälder, namentlich auch des Staates, bildete die bis zum Jahre 1881 den Bauern gewährte Viehweide im Walde, die namentlich im Gebirge insofern zu einem noch viel größeren Uebel wurde, als die Bauern, um größere und bessere Viehweiden zu haben, den Wald im Sommer anzündeten, wodurch in den mit Massen von Trockenholz und dicken Moosteppichen versehenen Urwäldern oft wochen- ja monatelang anhaltende Waldbrände entstanden, die menschliche Kräfte nicht zu löschen im Stande waren und die nur durch ausgiebige Regengüsse zum Abschluß gebracht werden konnten. Auf diese Weise sind Tausende von Hektaren schönsten Gebirgswaldes vernichtet worden und von diesem Anblick wendet sich der Forstmann mit Schaudern ab.

Diesen Zuständen hat erst das Forstgesetz vom Jahre 1881 allmählich ein Ziel gesetzt, da mit dem Verbot der Waldweide der Bauer auch kein Interesse mehr hatte, den Wald anzuzünden.

Ein Versuch, Mittelwaldwirtschaft zu betreiben, namentlich in der Ebene, scheiterte vollständig, da hierfür die Vorbedingungen, insbesondere genügendes und für diesen Betrieb gut ausgebildetes Personal vollständig fehlte.

Angesichts dieser vorbeschriebenen Tatsachen wird es erklärlich, weshalb der Waldbestand so schnell abgenommen hat, sodaß Rumänien heute zu den schwach bewaldeten Ländern, namentlich in der Ebene, gehört. Mit dem Momente, wo König Karl von Rumänien im Jahre 1866 als Fürst die Leitung der Geschicke des Landes übernahm, ist ernstlich an der Verbesserung des rumänischen Forstwesens gearbeitet worden und sollen hier nur kurz die Hauptsachen hervorgehoben werden, welche vom Jahre 1866 ab bis zum Tode König Karls zur Hebung des rumänischen Forstwesens geschehen sind.

1. Einführung eines Spezialforstdienstes für den Wald.
2. Zeitweise Berufung einzelner hervorragender österreichischer und französischer Forstleute zur Organisation des Staatsforstdienstes.
3. Einführung eines Forstgesetzes im Jahre 1881 wonach die dem Forstgesetz unterstellten Waldungen des Gebirges und Hügellandes nur auf Grund einer von drei Staatsforstbeamten aufgestellten Betriebseinrichtung, bezw. eines Hauungsplanes für kurze Zeiträume, ausgebeutet werden durften.
4. Aufhebung der Waldweide.
5. Einführung künstlicher Kulturen zur Aufforstung verwüsteter und verödeter Flächen und zu diesem Zwecke vermehrte Anlage von Forstgärten.
6. Einrichtung der Staats- und Privatwälder und Unterstellung der letzteren unter die staatliche Aufsicht.
7. Verkauf der Nadelholzwälder für lange Perioden, insbesondere derjenigen, welche schwer zugänglich und ohne Weganlagen sind, damit die Käufer

kultiviert werden konnten, sondern daß auch die wirklich kultivierten Flächen einfach größtenteils als Blößen anzusehen sind, auf denen mannshohes Unkraut und Weichhölzer sich breit machen.

Ich sah vor vier Jahren noch eine große, sogar mit vierjährigen verschulten Fichten ausgeführte Kultur im Staatswalde, wo es mir nicht möglich war, auf einem größeren Teil der Fläche auch nur eine Pflanze zu finden, welche Wachstum versprochen hätte. Eine nähere Untersuchung der Ursache ergab, daß die Pflanzen sämtlich zu tief gepflanzt und in Folge dessen eingegangen waren.

Daraus geht hervor, daß das Waldareal des Staates auch unter der Kahlschlagwirtschaft heute noch zurückgeht, und ich möchte sagen, noch mehr als vorher.

Auch in der Dobrutscha hatte man große Flächen mit Akazien bepflanzt, man sprach im Jahre 1896 von 11000 ha, aber da die Kulturen nicht gepflegt wurden, so blieb nur wenig davon und diejenigen wenigen Anpflanzungen, welche gewachsen sind, gehen jetzt nach 15—20 Jahren wieder ein. Im letzteren Umstande mögen nun wohl der Akazie ungünstige Bodenverhältnisse mitsprechen. Aus diesen Umständen ist der Schluß zu ziehen, daß das Bewaldungsprozent Rumäniens in Wirklichkeit nicht einmal 21 bezw. 19,8 beträgt, sondern weit geringer ist, etwa 16—17%, da viele als Wald bezeichnete Flächen heute tatsächlich Blößen und Oedungen sind.

Angesichts dieser Tatsachen kam der Staat wieder von der Kahlschlagwirtschaft zurück und wollte nun wirklichen Femelschlagbetrieb einführen.

Die wirkliche gute Durchführung dieses Wirtschaftssystems dürfte aber bei der großen Bequemlichkeit und geringen praktischen Ausbildung des rumänischen Forstpersonals schwer durchführbar sein, denn die Auszeichnungen hierzu, namentlich auf so großen Hiebsflächen, wie sie der Staat führt, geben dem Personal viel Arbeit und Anstrengung, wovon der rumänische Forstmann kein Freund ist, auch fehlt bei den meisten Forstleuten das richtige Verständnis bezw. die nötige praktische Ausbildung dafür; und den Betrieb so zu führen, daß das zu verkaufende Material vom Staate selbst angefertigt wird, ist nicht möglich, da der Staat einerseits hierzu nicht das nötige Vertrauen in seine Forstbeamten hat, andererseits das Personal numerisch viel zu gering und das Unterpersonal dazu in keiner Weise ausgebildet ist, wie weiter unten nachgewiesen werden soll. Ich bin persönlich sehr für den Femelschlagbetrieb, da sich bei den in Rumänien sehr oft wiederholenden Samenjahren (Buche alle 3—4 Jahre, Eiche und Tanne alle 2—3 Jahre) und bei den vorzüglichen klimatischen und Bodenverhältnissen die natürliche Verjüngung bei einiger Umsicht in der Hiebsführung äußerst leicht, jedenfalls viel leichter als in Deutschland, vollzieht, wo die natürliche Verjüngungsdauer oft 15—20 Jahre ist, während sie hier 8—10 Jahre, in vielen Fällen noch weniger beträgt, namentlich bei der Eiche, die sich am leichtesten natürlich verjüngt. Daß diese meine Ansicht richtig ist, davon legen die Waldungen Seiner Durchlaucht des Fürsten von Schönburg-Waldenburg, das beste Zeugnis ab. Dieselben sind heute nach 37jähriger deutscher Bewirtschaftung auch von den Rumänen als mustergültig anerkannt.

Bei diesem Betriebe bleiben dem Waldbesitzer große Kulturen erspart, dieselben beschränken sich nur auf Auspflanzung geringer Fehlstellen, die in jeder natürlichen Verjüngung vorkommen, und auf das Einbringen wertvoller Nutzholzarten, insbesondere Eiche, Tanne, Ahorn, Esche, Ulme in die Vorbereitungshiebe, um neue wertvolle Mischbestände zu erziehen. Im ersteren Falle sind es insbesondere die Lärche und Fichte, die als dreijährige verschulte Pflanzen die besten Dienste leisten, im letzteren Falle ist es die Einpflanzung 1jähriger Eichen-, 2jähriger Tannen- usw. Pflanzen in die zur Verjüngung gestellten Buchenbestände, sobald der Vorbereitungshieb in denselben beendet ist.

Ich komme nach dieser Abschweifung wieder auf das Verwaltungspersonal des Staates zurück, um dabei auch den Nachweis zu liefern, daß dasselbe für eine intensive Forstwirtschaft numerisch viel zu gering ist.

Was die Privatwälder betrifft, so sind es nur 5 Waldbesitzer in Rumänien, welche großen Wert auf ihre Wälder legen und nicht bloß den Wald als eine Einnahmequelle betrachten, sondern sich die Erhaltung, Verbesserung und Vermehrung ihres Waldbesitzes auch große Summen kosten lassen. Dieselben haben deutsche Forstbeamte, die ihre rumänischen Untergebenen tüchtig praktisch geschult und ausgebildet haben und es wird Tüchtiges nach deutschem System geleistet. Im Uebrigen haben die Privatwaldbesitzer im Lande keine geregelte Wirtschaft von Bedeutung und selbst in den Privatwaldungen des Königs ist die Wirtschaft durchaus keine systematische. Ich will nun bezüglich des Staatsforstpersonals, bezw. der Verwaltung, wieder einige geschichtliche Daten vorausschicken.

Die erste oberste Behörde zur Verwaltung der Staatswälder wurde im Jahre 1860 unter dem Titel „Forstdirektion" geschaffen und dem Kultusministerium unterstellt, später aber dem Finanzministerium überwiesen. Dieselbe leistete fast nichts mit ihren halben Maßnahmen und war nicht im Stande, die Mißbräuche der Bevölkerung abzuschaffen, bis im Jahre 1881 die neue Aera mit Erlaß des Forstgesetzes begann. Es entstand ein Domänen- und Industrieministerium, dem die Forstverwaltung unterstand,

Waldverminderung von 921 644—918 825 = 2819 ha, und auf die Gesamtwaldfläche Rumäniens bezogen von 2 610 659—2 609 052 = 1607 ha. Vergleicht man die Blößenflächen des Staatswaldes in diesen beiden Zeitabschnitten, so ergibt sich folgendes Resultat für den Staatswald:

im Jahre 1899	Blößen	ha	163 389
„ „ 1907	„	„	146 703
mithin weniger		ha	16 686,

woraus folgt, daß sich der wirklich bewaldete Teil des Staatswaldes um 0,3 %, dagegen die Blößen um 10,2 % vermindert haben, welche letztere Verminderung wohl größtenteils den vorgenommenen Kulturen zuzuschreiben ist, teils aber auch der genaueren Vermessung. Wie schon früher erwähnt, wurde durch Forstgesetz vom Jahre 1881 die alte Parketwirtschaft abgeschafft und durch eine mehr femel- bezw. femelschlagbetriebartige Wirtschaft ersetzt, die darin bestand, daß man eine größere Anzahl von sogenannten Reservestämmen auf der Fläche beließ und nur Stämme von einem gewissen Brusthöhendurchmesser an aufwärts, bei der Tanne 50 cm, bei der Buche 40 cm, zur Fällung brachte.

Diese Art der Ausbeutung bot wohl dem Forstpersonal beim Auszeichnen der Bestände große Erleichterungen, Ueberlegung war dabei nicht nötig, der Durchmesser gab den Ausschlag und das Forstpersonal konnte bei dieser Schablonenwirtschaft für etwaige Fehler in der Auszeichnung nicht verantwortlich gemacht werden; aber der Wald wurde dabei, namentlich im Gebirge, ebenso zu Grunde gerichtet wie zuvor, denn die mächtigen Urwaldtannen von 40 m und und mehr Länge und 80—150 cm Durchmesser schlugen bei der Fällung, namentlich an Berghängen, den größten Teil ihrer Umgebung zusammen und was übrig blieb, fiel später in Folge der Freistellung dem Luft- und Schneebruch anheim und der Rest der Nadelhölzer, namentlich Fichte, wurde vom Borkenkäfer zerstört, da die Ueberreste von den Fällungen unentrindet liegen blieben und durchaus keine Schutzmaßregeln gegen die Insektengefahr ergriffen wurden. So hatte ich, um ein Beispiel zu erwähnen, einmal Gelegenheit einem Waldbesitzer nachzuweisen, daß er bei einem Waldteil, den er mit Zugrundelegung obiger Hiebsart mit 40 000 Frs. zur Ausbeutung verkauft hatte, noch einen Schaden an gebrochenem und niedergeschlagenem Holz von 37 000 Frs. erlitten hatte.

Der Staat sah nun bald ein, daß auch auf diese Weise das Ziel nicht erreicht wurde, die Einnahmen blieben verhältnismäßig geringe, da den Käufern, die stets die Fällungen selbst vornehmen müssen, bezüglich des stehenbleibenden Materials zu schwere Bedingungen auferlegt werden mußten, wozu dann noch die Anlage von Wegen und sonstigen Bringungsanstalten dem Käufer zur Last fielen, und entschloß sich daher im Jahre 1890, insbesondere auf Anraten des vom damaligen Domänenminister Carp zur Verbesserung des rumänischen Forstwesens berufenen österreichischen Forstrates Pitschak, zum Kahlschlagbetrieb mit künstlicher Wiederbestockung der Flächen.

Dabei wurde der Vorteil erreicht, daß die Einnahmen für den auf dem Stock verkauften Wald in die Höhe schnellten, aber mit der Wiederaufforstung der Kahlflächen war es schlecht bestellt und als nun gar in dem Notjahre 1900, wo Rumänien mit seinen Finanzen nahe vor dem Staatsfalliment stand, der Wald nach alter Methode wieder herhalten mußte und die Abtriebsflächen in den einzelnen Oberförstereien auf ein Minimum von 250 und auf ein Maximum von 500 ha ausgedehnt wurden, da versagte die künstliche Wiederbestockung vollständig; denn abgesehen davon, daß man über ein im Kulturbetrieb absolut unkundiges Unterpersonal bei Arbeitermaterial verfügte, mußte, um nur annähernd das Pflanzenquantum für so große Flächen zu schaffen, zur Pflanzung mit zweijährigen unverschulten Pflänzlingen gegriffen werden, die bald vom Unkraut erstickt wurden. Dabei war die Ausführung der Kulturen die denkbar schlechteste. Es wurden und werden auch heute 500—600 Arbeiter täglich auf einer Fläche zum Pflanzen verwendet, die hohe Tagelöhne erhalten und dabei keine Ahnung vom richtigen Einsetzen einer Pflanze haben. Die Aufsicht über diese Arbeiten führt eine vollständig ungenügende Anzahl von Waldhütern, die selbst keinen Begriff von regelrechter Pflanzung haben, sodaß der Erfolg geradezu ein jammervoller ist. Dazu kommt, daß die Kulturen einmal ausgeführt werden und an Nachbesserungen oder Pflege durch Ausschneiden von Unkraut, Aushieb von Verwuchs usw. nicht gedacht wird. Man sagt sich: diese Flächen sind nun kultiviert und abgetan, und rühmt sich dann damit, daß man so und soviel Tausend Hektare wieder in Bestand gebracht hat, sieht man aber nach ein bis zwei Jahren diese Kulturen näher an, so ist der Erfolg absolut negativ, denn die meisten Pflanzen sind in Folge des schlechten Einpflanzens oder Vertrocknens der feinen Faserwurzeln schon vor dem Einpflanzen eingegangen und diejenigen, welche etwa hätten wachsen können, sind von Gras, Unkraut und Vorwuchs überwachsen und fristen ein kümmerliches Dasein.

Auf diese Weise ist es dann gekommen, daß trotz aller Anstrengungen die mit den Jahren ins Riesenhafte anwachsenden Kulturflächen nicht nur nicht vollständig bepflanzt und Tausende von Hektaren nicht

kultiviert werden konnten, sondern daß auch die wirklich kultivierten Flächen einfach größtenteils als Blößen anzusehen sind, auf denen mannshohes Unkraut und Weichhölzer sich breit machen.

Ich sah vor vier Jahren noch eine große, sogar mit vierjährigen verschulten Fichten ausgeführte Kultur im Staatswalde, wo es mir nicht möglich war, auf einem größeren Teil der Fläche auch nur eine Pflanze zu finden, welche Wachstum versprochen hätte. Eine nähere Untersuchung der Ursache ergab, daß die Pflanzen sämtlich zu tief gepflanzt und in Folge dessen eingegangen waren.

Daraus geht hervor, daß das Waldareal des Staates auch unter der Kahlschlagwirtschaft heute noch zurückgeht, und ich möchte sagen, noch mehr als vorher.

Auch in der Dobrutscha hatte man große Flächen mit Akazien bepflanzt, man sprach im Jahre 1896 von 11000 ha, aber da die Kulturen nicht gepflegt wurden, so blieb nur wenig davon und diejenigen wenigen Anpflanzungen, welche gewachsen sind, gehen jetzt nach 15—20 Jahren wieder ein. Im letzteren Umstande mögen nun wohl der Akazie ungünstige Bodenverhältnisse mitsprechen. Aus diesen Umständen ist der Schluß zu ziehen, daß das Bewaldungsprozent Rumäniens in Wirklichkeit nicht einmal 21 bezw. 19,8 beträgt, sondern weit geringer ist, etwa 16—17%, da viele als Wald bezeichnete Flächen heute tatsächlich Blößen und Oedungen sind.

Angesichts dieser Tatsachen kam der Staat wieder von der Kahlschlagwirtschaft zurück und wollte nun wirklichen Femelschlagbetrieb einführen.

Die wirkliche gute Durchführung dieses Wirtschaftssystems dürfte aber bei der großen Bequemlichkeit und geringen praktischen Ausbildung des rumänischen Forstpersonals schwer durchführbar sein, denn die Auszeichnungen hierzu, namentlich auf so großen Hiebsflächen, wie sie der Staat führt, geben dem Personal viel Arbeit und Anstrengung, wovon der rumänische Forstmann kein Freund ist, auch fehlt bei den meisten Forstleuten das richtige Verständnis bezw. die nötige praktische Ausbildung dafür; und den Betrieb so zu führen, daß das zu verkaufende Material vom Staate selbst angefertigt wird, ist nicht möglich, da der Staat einerseits hierzu nicht das nötige Vertrauen in seine Forstbeamten hat, andererseits das Personal numerisch viel zu gering und das Unterpersonal dazu in keiner Weise ausgebildet ist, wie weiter unten nachgewiesen werden soll. Ich bin persönlich sehr für den Femelschlagbetrieb, da sich bei den in Rumänien sehr oft wiederholenden Samenjahren (Buche alle 3—4 Jahre, Eiche und Tanne alle 2—3 Jahre) und bei den vorzüglichen klimatischen und Bodenverhältnissen die natürliche Verjüngung bei einiger Umsicht in der Hiebsführung äußerst leicht, jedenfalls viel leichter als in Deutschland, vollzieht, wo die natürliche Verjüngungsdauer oft 15—20 Jahre ist, während sie hier 8—10 Jahre, in vielen Fällen noch weniger beträgt, namentlich bei der Eiche, die sich am leichtesten natürlich verjüngt. Daß diese meine Ansicht richtig ist, davon legen die Waldungen Seiner Durchlaucht des Fürsten von Schönburg-Waldenburg, das beste Zeugnis ab. Dieselben sind heute nach 37jähriger deutscher Bewirtschaftung auch von den Rumänen als mustergültig anerkannt.

Bei diesem Betriebe bleiben dem Waldbesitzer große Kulturen erspart, dieselben beschränken sich nur auf Auspflanzung geringer Fehlstellen, die in jeder natürlichen Verjüngung vorkommen, und auf das Einbringen wertvoller Nutzholzarten, insbesondere Eiche, Tanne, Ahorn, Esche, Ulme in die Vorbereitungshiebe, um neue wertvolle Mischbestände zu erziehen. Im ersteren Falle sind es insbesondere die Lärche und Fichte, die als dreijährige verschulte Pflanzen die besten Dienste leisten, im letzteren Falle ist es die Einpflanzung 1jähriger Eichen-, 2jähriger Tannen- usw. Pflanzen in die zur Verjüngung gestellten Buchenbestände, sobald der Vorbereitungshieb in denselben beendet ist.

Ich komme nach dieser Abschweifung wieder auf das Verwaltungspersonal des Staates zurück, um dabei auch den Nachweis zu liefern, daß dasselbe für eine intensive Forstwirtschaft numerisch viel zu gering ist.

Was die Privatwälder betrifft, so sind es nur 5 Waldbesitzer in Rumänien, welche großen Wert auf ihre Wälder legen und nicht bloß den Wald als eine Einnahmequelle betrachten, sondern sich die Erhaltung, Verbesserung und Vermehrung ihres Waldbesitzes auch große Summen kosten lassen. Dieselben haben deutsche Forstbeamte, die ihre rumänischen Untergebenen tüchtig praktisch geschult und ausgebildet haben und es wird Tüchtiges nach deutschem System geleistet. Im Uebrigen haben die Privatwaldbesitzer im Lande keine geregelte Wirtschaft von Bedeutung und selbst in den Privatwaldungen des Königs ist die Wirtschaft durchaus keine systematische. Ich will nun bezüglich des Staatsforstpersonals, bezw. der Verwaltung, wieder einige geschichtliche Daten vorausschicken.

Die erste oberste Behörde zur Verwaltung der Staatswälder wurde im Jahre 1860 unter dem Titel „Forstdirektion" geschaffen und dem Kultusministerium unterstellt, später aber dem Finanzministerium überwiesen. Dieselbe leistete fast nichts mit ihren halben Maßnahmen und war nicht im Stande, die Mißbräuche der Bevölkerung abzuschaffen, bis im Jahre 1881 die neue Aera mit Erlaß des Forstgesetzes begann. Es entstand ein Domänen- und Industrieministerium, dem die Forstverwaltung unterstand, und

genieure I., II. und III Klasse für Vermessungs- und Grenzregulierungszwecke.

Hieran reiht sich dann das reine administrative Personal der Forstkasse im Ministerium, als Kanzleivorsteher, Gehilfen usw.

Die Haupttätigkeit in der Forstabteilung des Domänenministeriums fällt dem technischen Rate zu, der die Betriebseinrichtungen, Waldverwertungen, kurz alle Maßregeln im Walde zu prüfen und dem Administrator bezw. Verwaltungsrate zur Genehmigung vorzulegen hat, der dann in letzter Instanz die Genehmigung des Ministers bezw. des Ministerialkollegiums herbeiführt.

Aus diesen Ausführungen ist ersichtlich, daß der Apparat der Forstabteilung beim Domänenministerium ein bedeutender und zahlreicher ist, der viel Kosten verursacht und das alles aus Gründen der unvermeidlichen Zentralisation, die nach französischem System gebildet ist.

Ein großer Nachteil bei der Organisation der Forstverwaltung im Allgemeinen ist noch der, daß die Oberförster direkt an das Ministerium berichten können mit Uebergehung ihres direkten Vorgesetzten, des Forstmeisters, welcher dem einschlägigen Forstamte vorsteht, und daß in gleicher Weise das Ministerium den Oberförstern direkt Befehle erteilt, von denen der Forstmeister keine Kenntnis hat. Wo bleibt da die Verantwortlichkeit des Forstmeisters als kontrollierender Beamter? Es führt dieser Zustand der Dinge geradezu zu unglaublichen Mißverhältnissen.

Es sei nun noch einiges über die Ausbildung des rumänischen höheren Forstpersonals gesagt, wobei zunächst wieder einige geschichtliche Daten Erwähnung finden sollen.

Die ersten Anfänge eines forstlichen Unterrichtswesens finden sich im Jahre 1851 zur Zeit des Fürsten Alexander Stinbey, welcher aus Frankreich den Forstinspektor Reichmond, der Unterinspektor Reichhomme und den Oberförster (Garde General) Patras berief. Diese Herren waren beauftragt, im Laufe des Sommers den Forstdienst zu organisieren und im Winter den Forstschülern Unterricht zu erteilen. Es war dies eine Art praktischer Unterricht (Meisterschule). Die ersten Schüler waren die Ingenieure Mihail Rämniceanu und Josef Hartel, sowie C. N. Racota und Searlat Trăsnea. Die Schule hatte ihren Sitz in Bukarest, indessen verließen im Jahre 1853 die französischen Forstleute das Land wieder und die Schule wurde aufgelöst.

Einer der Schüler, Mihail Rämniceanu, erreichte jedoch, daß er auf Staatskosten zur Forstschule nach Nancy geschickt wurde, woher er 1857 wieder zurückkehrte und an der Wiedererrichtung [illegible] Forstschule arbeitete, was ihm auch gelang, [illegible] im Jahre 1860 in Bukarest mit einem zweijährigen Studienkursus wieder eröffnet wurde. Dieselbe wurde jedoch im Jahre 1862 wieder aufgelöst und mit der landwirtschaftlichen Schule in Pantelimon vereinigt, von wo die vereinigten Schulen im Jahre 1869 nach Herestrau verlegt wurden und dort bis zum Jahre 1882 vereinigt blieben.

In dieser ganzen Zeit unterstand die Schule dem Finanzministerium.

Im Jahre 1883 zugleich mit der Schaffung eines Domänenministeriums wurde auch die Spezialschule für das Forstwesen errichtet, von der landwirtschaftlichen Schule in Herestrau getrennt und in Bukarest in den Räumen des Domänenministeriums untergebracht. Die Studiendauer war 2 Jahre und die jährlichen Kurse waren jeder in zwei Semester eingeteilt, wovon das erste Semester dem theoretischen Teile und das zweite Semester dem praktischen und Prüfungsarbeiten zugewiesen war.

Im Jahre 1886 wurde indessen von Neuem die Schule aufgelöst und wieder mit der landwirtschaftlichen Schule in Herestrau vereinigt mit einer dreijährigen Studienzeit und einem Jahre Praxis. Im Jahre 1892 wurden die Lehrkurse von 12 auf 18 Monate verlängert und die Verbindung mit der landwirtschaftlichen Schule war eine weniger innige. Auch wurde in demselben Jahre die Försterschule (Brigadierschule) in Branesti ins Leben gerufen.

Im Jahre 1893 entstand dann wieder der Gedanke an eine separierte Forstschule, die dann auch unter dem Patronate des damaligen Domänenministers Carp wieder geschaffen wurde, mit ihrem Sitz in Branesti bei Bukarest, den sie auch heute noch inne hat, wo ein Neubau für die Schule errichtet und am 10. Oktober 1894 eingeweiht wurde.

Mit der Errichtung dieser Schule beginnt zugleich eine neue Aera im forstlichen Unterricht Rumäniens. Die theoretische Studienzeit wurde wieder auf 2 Jahre reduziert und 1 Jahr praktischer Unterricht auf der Schule hinzugefügt. Für die Aufnahme der Schüler war eine Gymnasialbildung von 4 Klassen erforderlich und die Kandidaten mußten vorher ein Jahr praktischen Kurs bei einem Staatsoberförster gemacht haben, um zum Aufnahmeexamen zugelassen zu werden.

Da dieses Verfahren aber viel Unzulänglichkeiten zeigte, so wurde es im Jahre 1899 wieder aufgehoben und nur ein Aufnahmeexamen ohne vorherigen praktischen Kurs gefordert. Gleichzeitig wurde am 1. April 1899 die Schule dem Unterrichtsministerium unterstellt, aber am 31. März 1900 schon wieder zurück zum Domänenministerium genommen. Seit dem Jahre 1901 werden nur noch Schüler, welche Maturitätsprüfung eines Gymnasiums abgelegt haben, aufge-

nommen, wobei diejenigen mit Realgymnasialbildung bevorzugt werden. Aus der Geschichte dieser Forstschule ist in gleicher Weise wie beim ganzen Forstwesen ersichtlich, mit wie wenig Beständigkeit und zielbewußter Energie diese so wichtige Einrichtung geleitet wurde.

Jede neue Regierungspartei, welche ans Ruder kam, hatte andere Ideen und warf Alles, was die Gegenpartei geschaffen hatte, über den Haufen, daher ein fortwährendes Hin- und Herschwanken ohne festes Ziel und greifbare Fortschritte, Nachteile, welche gerade die Forstwirtschaft am wenigsten vertragen kann. Erst seit der Errichtung der Anstalt in Branesti ist Beständigkeit zu bemerken, da die damit verbundene Kapitalanlage des Staates eine zu große ist, als daß dieselbe einfach zum Verschwinden gebracht werden könnte.

Wer früher seine Studien im Forstwesen noch vervollkommnen wollte, besuchte noch eine ausländische Forstlehranstalt, wozu mit Vorliebe Nancy gewählt wurde, wie überhaupt früher die rumänische Jugend für alle wissenschaftlichen Fächer ihre Studien in Frankreich machte. Daher trägt auch die ganze Einrichtung des rumänischen Staates und bis vor wenigen Jahren auch das Forstwesen französischen Charakter. Erst in letzterer Zeit und besonders, seitdem das Maturitätsexamen eines Gymnasiums oder einer Realschule für das Forststudium auch in Rumänien obligatorisch ist, besuchen diejenigen Studierenden der Forstwissenschaft, welche etwas Besseres lernen wollen, als ihnen auf der Landesschule geboten werden kann, zur Vervollständigung ihrer Studien ausländische, insbesondere deutsche Forstlehranstalten, wie München und Tharand; auch besteht die Absicht, die jungen Forstleute nach Absolvierung der rumänischen Forstschule in Deutschland eine Praxis von 1 bis 2 Jahren durchmachen zu lassen; ein Entschluß, der, wenn er wirklich zur Ausführung kommt, nur von großem Vorteil für die Hebung des Forstwesens in Rumänien sein kann. Bis jetzt aber ist die Verwirklichung noch an dem Widerstand des Finanzministeriums gescheitert, obwohl dazu nicht mehr als ein Kredit von etwa 8000 – 10000 Lei jährlich erforderlich wäre, auch trat der Balkankrieg hindernd in den Weg.

Die Anstalt von Branesti, die ein Internat ist, hat nun aber wieder große Nachteile aufzuweisen, da der Sitz derselben als eine absolut unglückliche Wahl bezeichnet werden muß. Die Anstalt hat dort weit und breit nichts anderes als einen elenden, aus Stockausschlag erwachsenen Eichenbestand als Lehrrevier zur Verfügung, und wenn einmal den Studenten etwas Anderes gezeigt werden soll, so müssen weite und kostspielige Reisen gemacht werden. An eine etwaige Verbesserung dieser Lage ist aber insofern nicht zu denken, als die dortige heiße und trockene Ebene der Kultur der Schattenholzarten, wie Buche, Tanne, Fichte, die größten Schwierigkeiten entgegensetzt, und selbst wenn diese Holzarten auch dort wachsen könnten, so würden sie sich nicht auf ihrem natürlichen Standort befinden und in ihrem Verhalten den jungen Studenten ganz falsche Bilder geben. Wenn man eine isolierte Forstlehranstalt haben wollte, so hätte dieselbe in den waldreichen Kreisen Prahowa, etwa in Aguga oder Sinaia oder im Kreise Neamtz errichtet werden müssen, wo den Studenten in nächster Nähe alle möglichen demonstrativen Objekte für ihr Studium hätten vorgeführt werden können und wo ihnen nicht die Behandlung der Gebirgswälder, die gerade in Rumänien die Hauptsache bildet, meist graue Theorie geblieben wäre. Anstatt daß im Laufe eines Studienjahres allwöchentlich Exkursionen mit den Studierenden gemacht werden müßten, um ihnen im Anschluß an den Unterricht in der Natur den Stoff handgreiflich und zugänglich zu machen, wird am Ende eines jeden Studienjahres im Juli nur eine einzige große Forstexkursion in die im Karpathengebirge liegenden Staatswälder gemacht, wo dann in etwa 14 Tagen bis 3 Wochen die ganze Waldbautheorie praktisch verarbeitet werden soll, was ja in den Staatswäldern schon deshalb nicht möglich ist, weil es an demonstrativen Objekten für alles, insbesondere Durchforstungen, Verjüngungshieben, wohl gelungenen Kulturen, fast gänzlich fehlt. Die jungen Leute können höchstens auf diesen Exkursionen lernen, wie die Waldwirtschaft **nicht** betrieben werden soll. Dabei werden oft bei riesiger Hitze enorme Tagestouren gemacht, wobei sowohl Lehrer als Schüler übermäßig ermüden und das Interesse am Lehren bezw. Lernen verlieren. Beide Teile, sowohl Lehrer als Schüler, interessieren sich unter solchen Umständen stets sehr rege dafür, wo sie abends unterkommen, ob dort neben glänzendem Empfang auch für die leiblichen Bedürfnisse und Genüsse und für lustige Unterhaltung Sorge getragen ist, Wissenschaft bleibt dabei Nebensache. Würden aber kleinere Exkursionsbezirke besucht, die Exkursionsobjekte vorher von den Lehrern sorgfältig ausgewählt und sich dann bei der Exkursion zum eingehenden Studium der Objekte länger aufgehalten, so würde der Erfolg ein ganz anderer sein.

Wenn nun aber doch größere Reisen für Exkursionen gemacht werden müssen, so ist es unbegreiflich, weshalb man nicht die Forstlehranstalt mit der Universität in Bukarest vereinigt hat, wo der Student in Berührung mit Studierenden anderer Wissenschaften eine bessere allgemeine Ausbildung erlangt und wo für das Studium der Hilfswissenschaften, wie Chemie, Botanik, Mineralogie, Geodäsie, Zoologie usw. alle erforderlichen Lehrkräfte und -Mittel vorhanden

und wo der Studierende auch in diesen Hilfswissenschaften seinen Gesichtskreis wesentlich erweitern kann, und auch der Staat würde mit Rücksicht auf das Vorgesagte viele Ausgaben sparen.

Wie schon oben bemerkt, ist mit der Anstalt in Branesti auch ein Ausbildungszweig für die niederen Forstbeamten, zunächst die Brigadiere geschaffen. Diese Einrichtung leidet natürlich an den nämlichen Kalamitäten und ihre langsame Wirkung bezüglich der Waldhüter auf die zukünftige Ergänzung des staatlichen Forstpersonales wurde schon oben erwähnt.

Ein weiteres Verdienst des seinerzeitigen Domänenministers Carp war es, daß im Jahre 1890 begonnen wurde, für das Verwaltungspersonal auf dem Lande geeignete Dienstwohnungen zu errichten, und zwar für Oberförster, Unterförster und Waldhüter, wie überhaupt unter dem Ministerium Carp das Forstwesen in Rumänien einem entschiedenen Aufschwung zustrebte, der sich auch, da Herr Carp nach hiesigen Begriffen ziemlich lange als Domänenminister tätig war, zu verwirklichen begann; aber mit seinem Falle wurde dieser fortschrittliche Weg wieder verlassen und es sind seitdem derartige Fortschritte nicht mehr zu verzeichnen gewesen. Wie eben der ewige Regierungswechsel auf die Entwicklung aller Zweige hemmend wirkt, so ist es auch ganz besonders beim Forstwesen der Fall, das wie kein anderes Fach einer konstanten, zielbewußten Leitung auf viele Jahre hinaus bedarf, wenn gedeihliche Entwicklung erwartet werden soll. Leider ist es seit 1890 Herrn Carp nicht mehr möglich gewesen, das Domänenministerium zu leiten.

Ich komme nun zunächst noch einmal auf das gegenwärtige Wirtschaftssystem des Staates zurück und wiederhole, daß seit dem Jahre 1890 bis heute der Kahlschlagbetrieb mit künstlicher Wiederbestockung, namentlich für die Gebirgswaldungen, in Anwendung ist. Die Nachteile dieser Wirtschaft wurden oben bereits dargelegt und es bleibt dem Staate daher nichts anderes übrig, als zum Femelschlagbetrieb zurückzugreifen, wobei ihm die geringsten Kosten für die Wiederbewaldung erwachsen. Es ist daher bereits der Verkauf größerer Schläge eingestellt worden, es sollen, namentlich auch mit Rücksicht auf die numerische Schwäche des Personales, kleine Hiebsflächen gewählt und diese intensiver bewirtschaftet werden. Ob dies bei den geringen praktischen Fertigkeiten des Personals und bei der bestehenden Zentralisation gelingen wird, ist eine große Frage.

Hand in Hand mit dem Kahlschlagbetrieb sollte auch das Kulturwesen gehen. Bisher wurden Forstgärten von 3 ha Größe möglichst in der Nähe der Oberförstereien angelegt, die bei dieser Größe überhaupt nicht zu bewirtschaften sind und weiter den Nachteil haben, daß der Pflanzentransport bis zu den Kulturstellen meist ein sehr entfernter ist, wodurch sich die Kulturkosten erhöhen und die Pflanzen bei meist mangelhafter Verpackung schon während des Transportes mindestens sehr leiden, wenn nicht vollständig verderben.

Kleinere, auf den Kulturflächen selbst oder in deren unmittelbarer Nähe angelegte Forstgärten würden ganz andere Dienste leisten und die Kulturen erheblich verbilligen.

Dabei dürfte nicht angestrebt werden, möglichst große Teile der nun doch verödeten und verunkrauteten Waldflächen zu kultivieren, da hierzu weder geübtes Personal noch Arbeitskräfte vorhanden sind, sondern kleinere, nur so große Flächen, als in einem Frühjahre sicher und gut kultiviert und worauf die Kulturen dann auch gepflegt und geschützt werden können.

Die Boden- und klimatischen Verhältnisse sind dem Waldwuchse äußerst günstig, insbesondere der Buche, Eiche, Tanne und Fichte und es können hier bei ungefähr achtzigjährigem Umtrieb dieselben Massen pro Hektar erzielt werden, als in Deutschland bei 100—120jährigem Umtrieb. Allerdings läßt die Festigkeit und Dauerhaftigkeit des Holzes zu wünschen übrig, indem das üppigere, raschere Wachstum aller Holzarten ein loseres Zellengefüge im Gefolge hat, das an Tragfähigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Fäulnis dem deutschen, auf schwächeren Böden und in rauherem Klima erwachsenen Holze nachsteht.

Die Waldungen des Hügellandes und der Ebene bestehen meist aus Buchen- und Eichenbeständen, teils rein, teils gemischt, wobei im Hügellande die Süd- und Westhänge meist mit der Eiche, die Nord- und Osthänge mit der Buche bestockt sind. Als Mischhölzer gesellen sich denselben Esche, Ahorn, Ulmen, Birke und Aspe hinzu.

Die Flußniederungen sind mit sog. „Lunken" längs der Flußufer bewaldet, aus Weiden und Pappeln bestehende Bestände, die vom sechsten Jahre ab mit Vieh beweidet werden.

Die Gebirgswälder bestehen meist aus Mischbeständen von Buchen und Tannen, in den höheren Lagen Fichte, teilweise finden sich auch reine Bestände dieser Holzarten vor und besonders charakteristisch ist es, daß die Buche im Karpathengebirge verhältnismäßig sehr hoch hinaufgeht und noch in bedeutender Höhe in reinen Beständen vorkommt.

Es finden sich im Gebirge auch noch von der Art bis jetzt unberührt gebliebene Urwälder, welche Riesenexemplare von Tannen und Buchen aufzuweisen haben, aber bei der Zunahme der Dampfsägewerke im Lande dürfte auch bald die letzte Urwaldfläche verschwinden.

Das aus diesen Urwäldern anfallende Material liefert, da es vielfach überalt und abständig ist, auch ein diesem Zustande entsprechendes, meist zweit- und drittklassiges Material.

Bei der künstlichen Wiederbestockung der Blößen bezw. Kahlschlagflächen wird leider nicht in sorgfältiger Weise auf die Auswahl der Holzarten gesehen, damit jeder Holzart der ihren Lebens- und Wachstumsverhältnissen entsprechende Standort zugewiesen wird. Man generalisiert und pflanzt Flächen von Tausenden von Hektaren durchweg mit Fichten oder Kiefern an und läßt dabei unbeobachtet, daß nasse Stellen weit besser mit Esche oder Ulme, frische mit Ahorn, die Hügel und Rücken mit Lärche, die Süd- und Westhänge mit Eiche, wobei im Hügellande die Traubeneiche, im Flachlande die Stieleiche am geeignetsten wären, bestockt werden; und in der Wahl der mit einander zu mischenden Holzarten und des Mischungsverhältnisses fehlt das Verständnis, da die Kenntnis über die Wachstumsverhältnisse der Holzarten zu mangeln scheint.

Die Kiefer eignet sich überhaupt für die Waldkultur in Rumänien mit wenigen Ausnahmen nicht, da im allgemeinen keine Kiefernböden existieren. Die Kiefer wächst viel zu üppig, ist infolge dessen spröde und brüchig und unterliegt schon in jugendlichem Alter dem Schneedrucke, namentlich im Hügelland und in der Ebene. Es eignen sich für den Anbau der Kiefer und Schwarzkiefer nur steinige, magere Gebirgsrücken oder kegelförmige Erhebungen, wo sie ein normales Wachstum zeigt und auch von Natur vorkommt. Dort unterliegt sie auch nicht dem Schneedruck.

Die Mischungen von Fichte mit Kiefer zeigen hier noch mehr als in Deutschland die nachteiligen Folgen, indem die Kiefer die Fichte bald überwächst und die Kiefer dann zum Schutz und zur Erhaltung der Fichte in einem Alter ausgehauen werden muß, wo sie noch keinen Nutzungswert hat. Aus den verbleibenden Fichten erwächst dann ein weitständiger, stammarmer Fichtenbestand, dessen Einzelexemplare infolge des räumlichen Standes sich nicht rechtzeitig natürlich von Aesten reinigen und daher ein astiges, geringwertiges Nutzholz liefern.

Bei den ausgeführten Kulturen geschieht, wie schon oben bemerkt, zu deren Pflege gar nichts; Unkraut und Verwüchse werden nicht entfernt und Fehlstellen werden nicht nachgebessert, sodaß von den Pflanzungen nur wenig bleibt nnd das Resultat in unvollständigen, von Weichholz überwucherten Beständen besteht oder auch gänzlich fehl schlägt.

Es sei nun das Forstgesetz vom Jahre 1910 einer etwas eingehenderen Besprechung unterzogen. Dieses Gesetz enthält als besondere Neuerung in Artikel 3 und 10 die Bestimmung, daß jeder Privatwaldbesitzer, bevor er einen Waldbestand zur Ausbeutung anhaut, bei der Forstkasse des Domänenministeriums eine Garantie für die Wiederbewaldung der angehauenen Flächen deponieren muß, bevor er mit dem Hiebe beginnen darf. Die Höhe dieser Garantie wird vom Domänenministerium bestimmt und kann bis zu 100 Frs. pro Hektar gehen. Ferner wird bestimmt, daß die Waldhüter im Privatforstdienst die staatliche Anerkennung haben und auf das Forstgesetz vereidigt werden müssen. Die staatliche Anerkennung wird aber nur für solche Personen erteilt, die des Lesens und Schreibens mächtig sind und im Heere gedient haben, wobei die Chargen bevorzugt werden.

Die Waldhüter für den Staatsforstdienst müssen in Zukunft bei der dazu eingerichteten Abteilung der Forstschule zu Branesti ausgebildet sein, ebenso die Förster.

Das Gesetz bestimmt ferner, daß die höheren Forstbeamten der Privatwaldbesitzer ebenfalls die Anerkennung des Domänenministeriums haben müssen und dieselbe, falls sie Ausländer sind und ihre Studien auf ausländischer Schule gemacht haben, entweder durch eine vor einer eigens dazu ernannten Kommission abgelegte Prüfung erreichen, oder indem sie durch regelrechte Zeugnisse und Akten vor dieser Kommission nachweisen, daß sie mindestens eine forstliche Praxis von 10 Jahren haben und daß sie während dieser Zeit als Leiter einer Forstwirtschaft im In- oder Auslande tätig gewesen sind.

Die aus Deutschland und in Rumänien in Privatdienste tretenden höheren Forstbeamten, welche auf deutschen Forstlehranstalten ihre Prüfungen bestanden haben, erhalten auf Grund ihrer diesbezüglichen Zeugnisse anstandslos die staatliche Anerkennung, soweit ihre Tätigkeit die Verwaltung betrifft. Forstpolizeiliche Funktionen dürfen dieselben indessen nicht ausüben, da hierzu die rumänischen Staatsbürgerrechte erforderlich sind. Der Staatsforstdienst ist Ausländern gänzlich verschlossen.

Ferner kürzt das Gesetz das forstpolizeiliche Verfahren ab und gibt hierin wesentliche Erleichterungen. Den gesetzlichen Bestimmungen über die Verwaltung der Privatwälder sind auch selbstverständlich die Waldungen der alten Freibauern, in der Moldau „Resoschen“, in der Wallachei „Moschneni“ genannt, unterworfen. Im Allgemeinen verschärft das Gesetz die Bestimmungen des Gesetzes vom Jahre 1881, insbesondere darf kein Privatwaldbesitzer ohne eine vom Staate genehmigte Betriebseinrichtung seinen Wald ausbeuten, und will dadurch, daß für die Wiederbewaldung der ausgebeuteten Flächen eine Garantie

hinterlegt werden muß, eine Sicherheit für die Erhaltung des Privatwaldbestandes schaffen.

Auch die Viehweide ist im Walde streng verboten und werden Uebertretungsfälle schwer bestraft, sodaß man meinen sollte, daß an der Hand eines solchen Gesetzes jetzt wirklich durchgreifende Verbesserungen zu erzielen sein würden. Leider ist dem aber nicht so, denn das Gesetz wird nicht mit aller Strenge und Objektivität durchgeführt, Rücksichten auf politische Parteiinteressen und einflußreiche Persönlichkeiten treten hemmend in den Weg und wenn man die Resultate des Gesetzes bei Lichte betrachtet, so sind sie fast gleich Null. Selbst die Drohung des Gesetzes, daß, falls der Waldeigentümer in der von der Betriebseinrichtung vorgeschriebenen Zeit die genutzten Waldflächen nicht oder in unvollständiger Weise wieder in Bestand gebracht hat, der Staat mit Hilfe der von ihm deponierten Garantie die volle Wiederbestockung vornehmen wird, schreckt den größten Teil der Privatwaldbesitzer nicht ab, ihre Wälder zu verwüsten und die Wiederbewaldung der Natur zu überlassen, denn er weiß ganz genau, daß der Staat die Wiederbestockung nicht vornehmen wird und auch nicht vornehmen kann, da es ihm hierzu am Material und Personal fehlt. Er riskiert dabei weiter nichts, als daß er seine deponierte Garantie verliert, die er sich durch seinen Einfluß vorher möglichst gering hat bemessen lassen und an deren Verlust ihm gar nichts gelegen ist, insbesondere wenn er seinen Wald gut verwertet hat, daß er durch seinen parteipolitischen Einfluß die Garantie wieder zurück erhält, ohne daß die genutzten Waldflächen wieder bestockt worden sind; und wehe dem Staatsforstbeamten, der sich etwa unterstehen sollte, durch sein Dazwischentreten dem Gesetze Achtung zu verschaffen, derselbe riskiert gegenüber einem solchen einflußreichen Manne einfach seine Stellung.

Mit den Bauernwaldungen ist noch weniger zu erreichen, denn von künstlicher Kultur oder Abstellung der Viehweide will der Bauer in seinem Walde nichts wissen, und betrachtet jegliche gesetzliche Gegenmaßregel als einen jähen Eingriff in die ihm als Eigentümer zustehenden Rechte. Zu künstlichen Kulturen hat er weder Mittel noch Pflanzenmaterial und die Weide betrachtet er als ein unbedingtes Recht für seinen Lebensunterhalt; und da der Bauer von jeder Regierung, um ihn sich zu den Wahlzwecken gewogen zu halten, in jeder Beziehung, aber immer am unrechten Platze, verwöhnt und verhätschelt wird, so bleibt auch das Forstgesetz aus obigen Gründen für ihn ein toter Buchstabe und die Regierung wagt es nicht, mit Energie durchzudringen, weil sie eben den Bauer für ihre jeweiligen Wahlzwecke braucht. Dasselbe ist auch bei der Landwirtschaft der Fall. Man glaubt dort dem Bauer aufhelfen zu können, wenn man ihm in Notjahren auf Staatskosten Mais verteilt, wofür ihm eventuell nach kurzer Zeit die Zahlung erlassen wird, oder wenn man ihm immer mehr landwirtschaftliches Gelände gibt, zumal das Verlangen des Bauern nach Land ein unersättliches ist. Damit wird derselbe aber nur noch mehr verwöhnt und die ihm so schon eingeborene Trägheit noch mehr begünstigt. Die Anbauart des Bauern ist eine so primitive, von Düngung ist gar keine Rede, daß er auf verhältnismäßig großer Fläche nur wenig erntet.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, müßte dem Bauer schon von Jugend auf in der Schule beigebracht werden, wie er sein Land gut und vorteilhaft bebauen muß, um es voll und ganz für seine Bedürfnisse ausnutzen zu können. Vor allem müßte ihm eine rationelle Viehzucht und Verwertung deren Erzeugnisse, Butter, Milch, Käse, gelehrt werden. Dann würde sich ein gewisser Wohlstand beim Bauer einstellen, er würde sich glücklich und zufrieden fühlen und es würden ihm diese Lehren mehr nützen als alle Steuernachlässe und sonstigen Rücksichten.

Nach diesem kurzen Abschweif kehre ich wieder zur Forstwirtschaft zurück.

Aus dem Vorgesagten geht hervor, daß das neue Forstgesetz an und für sich ein gutes und den Verhältnissen entsprechendes und wohl dazu angetan ist, bei strenger Durchführung die forstlichen Verhältnisse des Landes wesentlich zu heben und zu bessern, daß aber die Anwendung und Durchführung des Gesetzes eine laue und lasche, durch innerpolitische Parteiverhältnisse beeinträchtigte ist, sodaß ein voller Erfolg nicht zu erwarten steht; zumal der Staat auch selbst nicht im Stande ist, mit gutem Beispiel voranzugehen und in Folge seines numerisch geringen und auch wissenschaftlich und praktisch ungenügend ausgebildeten Forstpersonals den gesetzlichen Bestimmungen, namentlich bezüglich der Wiederbewaldung ausgebeuteter Waldflächen, nicht nachkommen kann.

Sehr viel hat zur schonungslosen Ausbeutung der Wälder, namentlich im Gebirg, in den letzten 15 Jahren die Holzindustrie (Sägeindustrie) beigetragen, die bisher den Hauptplatz in der rumänischen Industrie einnahm und die auch namentlich auf den Staatswald dezimierend eingewirkt hat; insbesondere seit der Einführung des Kahlschlagbetriebes, der den Käufern wesentlich erleichterte Bedingungen bei der Ausbeutung gewährte, wodurch die Nachfrage, die im Jahre 1896 noch eine beschränkte war, sehr erhöht wurde und wodurch auch der Staatskasse erhöhte Einnahmen zuflossen.

Es handelte sich dabei früher immer nur um die Verwertung von Nadelholz, während dem Laubholz,

ımentlich der in ausgedehnten Beständen vorkommen-
n Buche, zur Nutzholzverwertung kaum eine Bedeu-
ıng beigemessen wurde. Dieselbe diente ausschließlich
ır zu Brennholz.

Erst seit wenigen Jahren, seitdem die Eisenbahn-
erwaltung durch Mangel an Eichen-Schwellenmaterial
ı leiden beginnt, ist auch der Verwertung der Buche
ls Nutzholz und insbesondere zu Eisenbahnschwellen,
rößere Aufmerksamkeit zugewendet worden.

So groß nun auch die Hoffnungen waren, die in
ie Verwertung der Buche als Eisenbahnschwelle ge-
ẞt wurden, so sehr flauten diese Hoffnungen wieder
b, als man an die Ausbeutung der alten Buchen-
estände ging, denn der den alten Buchen eigene „rote
Kern", den die Eisenbahndirektion nicht tolerierte, da
r sich nicht imprägnieren ließ, beeinträchtigte in hohem
Maße die vorteilhafte Ausnutzung der Buche und da-
ıit die Lust zu Lieferungen. In Anbetracht dessen
eß sich die Eisenbahndirektion zu Konzessionen bezüglich
es roten Kernes herbei und nachdem in Ploesti eine
Imprägnieranstalt seitens der Eisenbahnverwaltung er-
ichtet worden war, so wurden verschiedene Klassen
on Buchen-Schwellen gebildet, in welchen auch
Schwellen mit gesundem rotem Kern mit ent-
prechender Preisermäßigung Aufnahme fanden.

Nach den auf den ungarischen Staatsbahnen mit
otem Kern gemachten Erfahrungen, beeinträchtigt der-
elbe die Dauerhaftigkeit der Buchenschwelle gar nicht,
ondern hält mindestens ebenso lange aus als die im-
rägnierten Teile der Schwelle, da die Zellen im roten
Kern bereits von Natur aus durch Abschluß mit Gummi-
chichten gegen das Eindringen der Feuchtigkeit ge-
schützt sind.

Außerdem verarbeiten die Sägewerke heute Buchen-
holz für schwache Kistenbretter, sogenannte „Tabuletti"
ur Verpackung von Orangen, oder sog. „Testoni" zur
Verpackung anderer Früchte und Gegenstände, hauptsäch-
ich für den Export nach Italien. Weiter werden
teils zur Verwertung in den Möbelfabriken des In-
landes, teils zum Export schwache Stäbe und Latten
fabriziert.

Als ein Werk, welches sich fast ausschließlich die
Verarbeitung der Buche zur Aufgabe gemacht hat, ist
die Faßfabrik Seiner Durchlaucht des Fürsten von
Schönburg-Waldenburg in Taslau-Sarat hervorzu-
heben. Dieselbe fabrizierte zunächst nach ihrem Ent-
stehen im Jahre 1907 Buchenfässer für die Petroleum-
industrie zum Versand von Schmierölen und Roh-
petroleum. Da sich aber diese Fabrikation als nicht
rentabel erwies, wurde sie aufgegeben und sich auf die
Fabrikation von Zement-, Farb- und Mehlfässern, mit
einem Worte: Fässern für Trockenpackungen, verlegt, was
sich bei der intensiven Zunahme des Zementverbrauches
und der damit verbundenen Entstehung von Zement-
fabriken im Lande als weit rentabler erwies.

Im Allgemeinen muß bemerkt werden, daß die
Verwertung der Buche als Nutzholz immerhin inso-
fern eine beschränkte bleibt, als die Buchenbestände,
welche im Lande massenhaft vorkommen, die aber von
Jugend auf jeglicher Erziehungmaßregel entbehrten
und aufgewachsen sind, wie es die Natur gegeben hat,
sämtlich überalt und in Folge dessen vielfach mit
Defekten aller Art behaftet sind, die den Nutzungs-
wert sehr beeinträchtigen und nur verhältnismäßig
geringen Anfall, wohl aber sehr viel Abfall ergeben,
ein Umstand, der manchem Unternehmer schwere Ent-
täuschungen und Verluste gebracht hat.

Eine äußerst ausgedehnte Verwertung hat dagegen
Tannen- und Fichtenholz aufzuweisen und die zahl-
reichen im Lande entstandenen Sägewerke beschäftigen
sich in der Hauptsache mit Herstellung von Tannen-
und Fichten-Schnittwaren, die auch in großen Mengen,
namentlich von Constanta, Braila und Galatz aus
über Rotterdam nach Deutschland exportiert wurden
und besonders zur Deckung der Bedürfnisse der deutschen
Industrie dienten, da der deutsche Wald nicht im
Stande ist, allein diese Bedürfnisse zu decken.

Die größten Unternehmungen in Sägewerken in
Rumänien hat die anonyme Aktiengesellschaft, vor-
mals Götz & Loup, ein österreichisches Unternehmen,
mit Zentralsitz der Verwaltung in Bukarest bezw. Wien.
Dieselbe besitzt ihr größtes Sägewerk in Nehoiu bei
Buzeu mit 25 Sägegattern und mit einer Jahres-
produktion von 125 000 fm Schnittware.

Ferner das älteste Sägewerk in Galatz mit 16 Gattern
und einer Jahresproduktion von 80 000 fm Schnitt-
holz. Comanesti (Silvya) mit 12 Gattern und einer
Jahresproduktion von 60 000 fm Schnittflächenholz.
Iscor Alb, ebenfalls Kreis Bacou, mit 6 Gattern
und jährlich 30 000 fm Produktion.

Slanic, Kreis Bacau 5 Gatter mit 25 000 fm.
Tarcau, „ Neamt 6 „ „ 30 000 „

Das Werk in Galatz verarbeitet außer rumänischem
Material jährlich auch je etwa 90 000 fm Rundholz,
die es aus der Bukowina bezieht und welches aus-
schließlich für die Wiederausfuhr in geschnittenem Zu-
stande bestimmt ist, sodaß der sonst auf Rundholz
lastende Einfuhrzoll von 3 Lei pro Festmeter hierfür
nicht bezahlt wird; jedoch muß das exportierte Schnitt-
material mindestens 80 % des importierten Rund-
holzes ausmachen, um dieser Vergünstigung teilhaftig
werden zu können.

Das sämtliche Rohmaterial, welches das Sägewerk
in Galatz, sei es aus der Bukowina, sei es aus
Rumänien kauft, wird mittelst Flößerei auf den Flüssen
Bistritza und Sereth bezogen, da dies die einzigen

Flüsse der Moldau sind, welche von Natur ohne kostspielige Flußregulierungen sich zur Flößerei eignen und mittelst deren das Holz direkt bis Galatz gebracht werden kann.

Eine Einfuhr von geschnittenem Material ist bei dem hohen Zolle von 25 Lei pro Festmeter gänzlich ausgeschlossen, indessen findet alljährlich eine Durchfuhr von 6000 — 7000 Waggonladungen aus Oesterreich nach dem Orient statt.

Die eben genannte Aktiengesellschaft arbeitet hauptsächlich für den Export, etwa 75 % ihrer Produktion werden ausgeführt und nur 25 % verbleiben im Lande. Die exportierte Ware dieses Unternehmens geht in der Hauptsache nach der Türkei, Griechenland, Aegypten, Algier, Frankreich, Italien und nur zum kleinsten Teile nach Deutschland. Außer den Werken der anonymen Aktiengesellschaft befinden sich allein im Kreise Bacau noch folgende Sägewerke:

Bradul in Därmansti mit 10 Gatter und einer Jahresproduktion von 90 000 fm Schnittware.

Stefan Voda 6 Gatter und 45 000 fm Jahresproduktion.

Union-Casin mit 9 Gatter und 80 000 fm Jahresproduktion.

Cinghes mit 5 Gatter und 50 000 fm Jahresproduktion.

Hieraus ist zu ermessen, welche enorme Nadelholzquantitäten allein aus dem Kreise Bacau jährlich genutzt werden.

Außer diesen Werken bestehen noch große Unternehmungen in Cartea de Anghes, im Lotru- und Muscel- und Prahowa-Tale, welche enorme Holzquantitäten verarbeiten und teils aus belgischem, teils aus rumänischem, teils jüdischem Kapitale errichtet sind. Dazu kommen noch zwei große Papierfabriken Letea bei Bacau und Schill in Busteni im Prahowatale, sowie eine Pappenfabrik Eichler in Piatra N, welche sehr viel Fichtenholz zu Papierstoff verarbeiten.

Stellt man alle diese großen Holzquantitäten zusammen, welche diese Fabriken verarbeiten, so ist es klar, daß bei einer weiteren Fortsetzung derartiger Massenausbeutungen in kurzer Zeit die Nutzholzausbeute Rumäniens versiechen muß.

Die Säge-Industrie hat, wie hieraus ersichtlich, seit dem Jahre 1893 ganz erheblich zugenommen und vermag nicht nur den Bedarf des Inlandes vollkommen zu decken, sondern betreibt auch einen sehr lebhaften Export.

Der Eichenholzvorrat des Landes hat in erschreckender Weise abgenommen. In sinnloser Weise haben namentlich die Privatwaldbesitzer mit ihren Eichenholzbeständen gewirtschaftet, die sie mit Schleuderpreisen verkauften. Die Umgebung von Tirgu-Jin, und viele andere Orte der Wallac[illegible] von beredtes Zeugnis ab. Die Eiche wurde in Massen e[…] portiert und namentlich hat das Berliner Holzkompt[…] tüchtig, besonders in der Gegend von Tirgu-Jin d[…] mit aufgeräumt.

In Folge dessen und ganz besonders mit Rücksi[…] darauf, daß sich bei der Eisenbahn der Mangel [...] Schwellen und Konstruktionshölzern sehr fühlb[…] machte, hat der Staat vor 3 Jahren einen groß[…] Ausfuhrzoll von 80 Lei pro Festmeter auf Eiche[…] holz gelegt und dadurch den Export in diesem Hol[…] unmöglich gemacht, leider aber für Rumänien zu sp[…]

Nach der rumänischen Handelsstatistik betrug d[…] Export an beschlagenem Bauholz und Schnittholz i[…] Jahre 1895

56 842 000 kg mit einem Werte von 4 848 048 L[…]

Derselbe stieg im Jahre 1909 auf

298 439 321 kg mit einem Werte von 24 395 936 L[…]

und fiel im Jahre 1910 wieder auf

256 816 182 kg mit einem Werte von 20 717 829 L[…]

Von den Jahren 1911 und 1912 liegen noch kei[…] Handelsstatistiken vor, jedoch dürften dieselben ei[…] weitere Verringerung der Materialausfuhr, dageg[…] verhältnismäßig höheren Geldwert aufweisen, da d[…] Bauholzpreise, namentlich vom Jahre 1911 bis Mi[…] 1912 ganz bedeutend gestiegen waren; und wenn d[…] Staat seinen neuerdings gefaßten Entschluß, von je[…] ab mit seinen Vorräten an haubarem Holze spa[…]samer zu wirtschaften, aufrecht erhält, so dürfte [...] die Ausfuhr von Bauholz in den nächsten Jahren, [...] bald die bestehenden Verkaufsverträge abgelaufen si[…] noch bedeutend verringern.

Es sei noch bemerkt, daß zu den vorgenannt[…] Zahlen noch die Ausfuhr von Rohmaterial (Schnei[…] klötzer) hinzuzurechnen ist.

Dieselbe betrug im Jahre 1909

1 044 461 kg mit einem Werte von 2 999 554 Le[…]

im Jahre 1910

1 290 339 kg mit einem Werte von 3 278 473 Lei

so daß also beide Kategorien zusammengerechnet

im Jahre 1909 einen Wert von 27 395 490 Lei u[…]

im Jahre 1910 einen solchen von 23 996 302 Lei

hatten.

Somit ist der Wert der Ausfuhr vom Jahre 18[…] bis 1909, in welchem Jahre derselbe seinen Höhepun[…] erreichte, um 22 547 442 Lei gestiegen, ein Umstan[…] welcher der infolge Einführung des Kahlschlagbetrieb[…] vermehrten Nachfrage zuzuschreiben ist. Welche Nac[…]teile indessen die Uebernutzungen infolge des Kah[…]schlagbetriebes für den Wald haben, wurde bereits ob[…] erörtert.

Die Einfuhr von Bauholz betrug an Schnitt[…]ware:

1909 — 665 398 kg mit einem Werte von 54 589 Lei
1910 — 895 954 kg mit einem Werte von 80 207 Lei
an Klotzholz:
1909 — 117 791 rm mit einem Werte von 804 161 Lei
1910 — 144 809 rm mit einem Werte von 478 804 Lei

Die Holzpreise waren bis zum Jahre 1906 recht geringe. Das Festmeter Tannenholz wurde ab Wald je nach den größeren oder geringeren Transportschwierigkeiten mit 3 bis 5 Lei verkauft und Schnittmaterial I. Klasse mit 33 bis 38 Lei das Festmeter ab Fabrik. Vom Jahre 1907 ab sind die Preise stetig gestiegen und erlangten im Jahre 1912 ihren Höhepunkt, wo sie bis auf 10 und 12 Lei das Festmeter Rohmaterial ab Wald und bis 45 und 50 Lei das Festmeter Schnittmaterial ab Fabrik stiegen. Seit dem Beginn des Balkankrieges ist natürlich wieder ein bedeutender Preisrückgang zu verzeichnen und auch nachdem der Friede geschlossen war, wollten die Preise noch nicht wieder emporschnellen, was wohl einesteils eine Folge der finanziellen Ermattung und der großen Verluste an Menschen war, welche die Balkanstaaten durch den Krieg erlitten hatten, anderenteils aber auch erst mit dem Eintritt des Winters zum Verschwinden gebracht werden dürfte. Es durfte also erst im Frühjahre 1914 ein nennenswertes Steigen der Bauholzpreise zu erwarten sein, die auch eintrat. Auch die letzten Brennholzpreise sind in den letzten Jahren sehr gestiegen und haben sich auch selbst während des Balkankrieges auf guter Höhe erhalten.

Das Brennholz wird, da die Steinkohle als Zimmerheizmaterial zu teuer ist, fast ausschließlich im Lande verbraucht und der Export ist ein geringer im Verhältnis zur anfallenden Masse. Derselbe betrug in
1909 — 27 818 935 kg mit einem Wert von 278 189 Lei
1910 — 19 268 286 „ „ „ „ „ 192 683 „
der Import
1909 — 12 490 554 kg mit einem Werte von 124 905 Lei
1910 — 14 403 190 „ „ „ „ „ 144 032 „

Der Grund der Steigerung des Importes in 1910 und der Abnahme des Exportes ist in der damals schon zunehmenden Preissteigerung des Brennholzes im Inlande zu suchen.

Was nun die Rentabilität der Staatswaldungen anbetrifft, so sei es zunächst gestattet, die Gestaltung der Einnahmen, Ausgaben und Reineinnahmen seit dem Jahre 1896 tabellarisch nachzuweisen.

Jahr	Einnahmen Lei	Ausgaben für Administration Lei	Ausgaben für Material u. Arbeiten Lei	Reineinnahme Lei
1896—97	3 700 000	1 192 400	146 000	2 361 600
1897—98	4 090 000	1 247 880	112 000	2 730 120
1898—99	4 200 000	1 248 680	89 500	1 150 180
1899—1900	4 600 000	1 273 160	93 220	3 233 620
1900—01	5 000 000	1 258 700	19 020	3 722 280
1901—02	4 000 000	1 251 300	25 500	2 723 200
1902—03	5 470 000	1 099 112	74 300	4 296 588
1903—04	5 500 000	1 087 592	79 000	4 333 408
1904—05	5 500 000	1 081 472	178 000	4 240 528
1905—06	5 500 000	1 079 240	183 000	4 237 760
1906—07	5 500 000	1 111 376	208 000	4 180 624
1907—08	5 700 000	1 118 096	93 500	4 488 404
1908—09	6 200 000	1 278 480	27 236	4 650 284
1909—10	6 200 000	1 405 080	265 840	4 529 080
1910—11	6 400 000	1 863 600		4 536 400
1911—12	6 000 000	1 906 500	560 620	4 654 300
1912—13	7 000 000	2 095 200	694 500	4 210 300

Aus dieser Aufstellung geht hervor, daß die Einnahmen der Forstverwaltung des Staates zwar stetig gestiegen sind, aber auch die Ausgaben, und daß infolge dessen seit dem Jahre 1902 die Reineinnahme eine jährlich fast gleiche geblieben ist.

Die Zunahme der Ausgaben ist in der Hauptsache in der vermehrten Ausgabe für Kulturkosten seit Einführung des Kahlschlagbetriebes zu suchen. Die Administrationskosten, die sich von 1896 bis 1910 ziemlich gleich blieben, haben in den letzten drei Jahren durch Schaffung der „Casa Paduriber" (Staatsforstkasse), in welche auch nach dem Forstgesetze von 1910 die Garantien für die Wiederaufforstungen seitens der Privatwaldbesitzer fließen, wovon schon oben die Rede war, eine wesentliche Erhöhung erfahren. Die Reineinnahme hat im Jahre 1911/12 mit 4 654 120 Lei ihren Höhepunkt erreicht. Die durchschnittlich jährliche Reinnahme der oben angeführten siebenzehn Jahre be-

trägt somit 3702205 Lei und diejenige der letzten zehn Jahre 4406091 Lei.

Wie Eingangs nachgewiesen, enthält der rumänische Staatswald an rein bewaldeter Fläche rund 918825 Hektar, mithin berechnet sich die jetzige Reineinahme pro Hektar 4,8 Lei, dem ein Bruttoertrag von 4,43 bis 5,20 Lei im Jahre 1896 entgegensteht und es ist angesichts dieser Tatsache wohl ein Fortschritt zu verzeichnen, aber das Resultat der heutigen Reineinnahme ist dennoch als ein geringes zu bezeichnen, insbesondere wenn man in Rechnung zieht, daß die im Lande befindlichen sechs Privatwaldbesitzungen, die sich in systematischer Bewirtschaftung durch deutsche Forstleute befinden, viel höhere Einnahmen aufzuweisen habe, trotzdem die Ausgaben und insbesondere die Verwaltungskosten verhältnismäßig viel höhere sind als beim Staate. So rechnet z. B. die Forstverwaltung Seiner Durchlaucht des Fürsten von Schönburg-Waldenburg im diesseitigen Konsulatsbezirke mit einem Reingewinn von 10 Lei pro Hektar. Dabei hat dieselbe mustergültige Waldungen aufzuweisen, wie sie nirgends anderswo im Lande zu finden sind, und daraus folgt, daß man auch in Rumänien intensive und gut rentable Forstwirtschaft, bei welcher dem Besitzer nicht nur der Wald erhalten bleibt, sondern stetig gebessert und vermehrt wird, betreiben kann, wenn dieselbe durch genügend zahlreiches, tüchtig geschultes und umsichtiges Personal geleitet wird.

Es geht aus den obigen Darlegungen klar hervor, daß die rumänische Staatsforstwirtschaft auf sehr schwachen Füßen steht und noch einschneidender Verbesserungen bedarf, bis sie auch nur einigermaßen leistungsfähig wird.

Wie schon im Vorhergehenden gesagt, bildete stets ein großes Hindernis für die Entwicklung des rumänischen Forstwesens die Abhängigkeit derselben von der inneren Politik des Landes und die ewigen Schwankungen, denen sie bei dem häufigen Regierungswechsel unterworfen war.

In den Jahren 1890—1895 hatte unter dem damaligen Domänenminister Peter Carp das Forstwesen einen kräftigen Aufschwung genommen und würde, wenn Carp'scher Geist noch 20 Jahre wenigstens dasselbe beeinflußt haben würde, zu einer schönen und kräftigen Entfaltung gekommen sein; aber mit dem Fall Carps, im Jahre 1895, trat auch wieder ein ebenso schneller Rückgang ein, sodaß bis zum Jahre 1916 eher Rückgänge als Fortschritte zu verzeichnen sind. Die ewigen Schwankungen in der Direktion, die mangelhafte praktische Ausbildung des Forstpersonals, zu der sich schließlich noch das Mißtrauen gesellt, bedingten den Stillstand bezw. den Rückgang des rumänischen Forstwesens.

Peter Carp ist überhaupt der einzige rumänische Staatsmann, der das Land zu hoher Blüte hätte bringen und auf solide Grundlagen hätte stellen können, denn abgesehen von seinem tadellos soliden und ehrenwerten Charakter besitzt er auch in hohem Maße die Energie und die Eigenschaften, einen Staat zu modernisieren, und ihn in ehrenhafte solide Bahnen zu lenken; aber seine stets zu Tage tretende Absicht, mit dem sein Vaterland immer mehr demoralisierenden System zu brechen, die unehrenhaften Elemente auszuscheiden und gründliche Reinigung zu halten, ließen ihn nur selten zur Regierung kommen und dann meist nur kurze Zeit, sodaß die besten Jahre seines Lebens für sein Vaterland nur eine verhältnismäßig geringe Ausnutzung fanden.

Peter Carp fühlt und denkt vollkommen deutsch und daher war es sein Bestreben, deutschen Geist auch seinem Vaterlande aufzuprägen; hatte er doch seine Studien in Heidelberg gemacht, und für sein deutsches Denken und Fühlen liefert den besten Beweis sein glühender und eifriger Kampf, den er seit Ausbruch des Weltkrieges dafür führte, daß Rumänien bei seiner Beteiligung am Weltkriege auf die Seite der Mittelmächte trete. Leider aber haben die gewissenlosen und bestochenen Kriegshetzer in Rumänien die Oberhand gewonnen, Rumänien hat sich als Feind der Mittelmächte in den Weltkrieg gestürzt und bekommt nun für seine Treulosigkeit gegenüber den Mittelmächten seinen wohlverdienten Lohn.

Die vorstehende Studie war bereits vor dem Eintritt Rumäniens in den Weltkrieg verfaßt und sollte am Schlusse an Hand der seitens des Verfassers gemachten Erfahrungen eine Darlegung derjenigen Maßnahmen enthalten, welche geeignet gewesen wären, eine Sanierung des rumänischen Forstwesens herbeizuführen. Nachdem aber nun Rumänien durch die sinnlose Politik seines Ministerpräsidenten und gewissenloser eigennütziger Kriegshetzer ins Verderben getrieben ist und aller Wahrscheinlichkeit nach von der Landkarte Europas als selbständiger Staat verschwinden wird, so haben derartige Erörterungen keinen praktischen Wert mehr und es bleibt den zukünftigen Beherrschern dieses schönen Landes überlassen, auch das rumänische Forstwesen einer besseren Zukunft entgegenzuführen.

Literarische Berichte.

Der Krieg und die Gewinnung von Nahrungsmitteln durch Waldfeldbau.[1]) Von B. Bornemann, Großh. Hess. Forstmeister i. P., Bad Homburg v. d. H. Selbstverlag des Verfassers. Preis 50 Pfg.

Die im Januar 1915 verfaßte Denkschrift war zur Veröffentlichung in der „Frankfurter Zeitung" bestimmt, dort aber nur in abgekürzter Fassung abgedruckt worden. Da der Krieg sich in die Länge zieht, die Abgeschlossenheit Deutschlands immer größer und dadurch die Möglichkeit, Nahrungsmittel aus dem Auslande zu erhalten, immer geringer wird, hat der Verfasser nunmehr seine Denkschrift als Broschüre veröffentlicht. Der Reinerlös ist für erblindete Krieger bestimmt.

Mit großer Wärme tritt Bornemann für die Ausnutzung des Waldes zur Vermehrung unserer Nahrungsmittel ein, weil ein hoher Prozentsatz des deutschen Waldes nicht auf sogenanntem „absolutem", sondern auf „relativem" Waldboden stockt, d. h. auf Boden, auf welchem mit Vorteil auch landwirtschaftliche Nutzpflanzen angebaut werden können. Und meist ist dieser bedingte Waldboden durch jahrhundertelange Pflege und Selbstdüngung in einer so günstigen Verfassung und derart mit allen Pflanzennährstoffen angereichert, daß er mehrere Jahre hindurch ohne jede Düngung reiche Ernten hervorbringen kann. Nach seinem letzten in der Einleitung zur Denkschrift niedergelegten Vorschlage will der Verfasser nun die besten Stellen des bedingten Waldbodens zur Gewinnung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen ausgesucht wissen. Er will sich also nicht mit den betriebsplanmäßig oder zufällig vorhandenen Schlagflächen begnügen, sondern weiter gehen und mehr als die normale Jahresschlagfläche vorübergehend dem Feldbau zur Verfügung gestellt haben. Auch tritt er hier dafür ein, daß auf diesen ausgesuchten Flächen vorerst nur Nahrungsmittel angebaut werden sollen, während die Anzucht junger Waldkulturen der Zukunft, d. h. der Zeit nach Beendigung des Krieges, überlassen bleiben soll. Mit anderen Worten: Bornemann spricht sich hier für die sogenannte „Vorbau"-Form des Waldfeldbaus aus.

In der „Denkschrift" selbst dagegen redet er dem sogenannten „Zwischenbau" des Waldfeldbaus das Wort, d. h. derjenigen Form, bei welcher gleichzeitig Wald- und Feldbau auf der Fläche betrieben werden. Die gesamte Jahresernte an Haubarkeitsnutzungen soll durch Kahlhiebe gewonnen werden, und zwar auf kleinen Flächen bester Standortsgüte inmitten der hiebsreifen Bestände. Diese Löcherhiebe sollen sich auf je 1/4 ha große, quadratische Flächen von 50 m Seitenlänge erstrecken und die Kahlhiebsflächen zur horstweisen Einsprengung anderer Holzarten, insbesondere von hochwertigen Nutzhölzern in einem Grundbestand von Buche, Fichte oder Kiefer benutzt werden, um auf diese Weise nach Gayer's horstweiser Femelschlagverjüngung Mischbestände anzuziehen. Der Verfasser unterstellt etwa 2/3 der gesamten deutschen Waldfläche von rund 14 Millionen Hektar, also 10 Millionen Hektar, als geeignet zum Waldfeldbaubetrieb. Bei Unterstellung einer Durchschnitts-Umtriebszeit von 100 Jahren würde die normale Jahresschlagfläche also 100 000 ha betragen. Diese Fläche soll im Waldfeldbaubetrieb bewirtschaftet werden, und zwar schlägt der Verfasser in Anlehnung an den in der Rhein-Main-Ebene schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts eingeführten Waldfeldbaubetrieb den Kartoffelzwischenbau vor. Er rechnet pro Hektar mit einem Ertrage von 200 Zentner Kartoffeln, auf 100 000 ha also mit 20 Millionen Zentner. Und da ein zweimaliger Anbau von Kartoffeln die Zukunft der anzuziehenden Holzbestände nicht wesentlich schädige, soll im zweiten Jahre eine doppelt so große Fläche und eine Kartoffelernte von 40 Millionen Zentner zu erwarten sein. Und selbst diese Zahl könnte noch für einige Jahre um etwa 10 Millionen Zentner erhöht werden, wenn der gesamte Holzeinschlag im deutschen Walde, also einschließlich der Zwischennutzungen (Durchforstungen), durch die vorgeschlagenen Löcherhiebe gedeckt würde. Ferner könnten bei Frühkartoffelanbau noch Gemüse nachgezogen werden, z. B. Rüben aller Art, Karotten, Spinat, Winterkohl, Salat, Buscherbsen, Buschbohnen usw. Die Arbeiten sollen in Regie ausgeführt werden, weil sich dann Jedermann ohne Risiko daran beteiligen könne. Der Verfasser erhofft davon außer den waldbaulichen Vorteilen und vermehrten Erzeugung von Nahrungsmitteln reichliche Arbeitsgelegenheit und Abhilfe gegen mancherlei Not. Die Ernte soll versteigert werden, jedoch könnten der Staat und die Gemeinden die

---

1) In einer von Herrn Forstmeister Hoffmann in Butzbach an uns gerichteten Zuschrift macht derselbe u. E. mit Recht darauf aufmerksam, daß die Broschüre Bornemanns schon im Januar 1915 erschienen und dem Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten eingereicht worden ist. Hätte man ihr damals mehr Beachtung geschenkt und Folge gegeben, so hätte in den Jahren 1915 und 1916, wo noch weit mehr Arbeitskräfte zur Verfügung standen, die Kartoffele.nte erheblich gesteigert werden können. Jetzt dürfte bei dem herrschenden Arbeitermangel die günstige Zeit verpaßt sein. D. Red.

Kartoffeln auch auf ihre eigene Rechnung einernten, um durch Abgabe zu einem angemessenen Preise zur Verhinderung des Wuchers beizutragen.

Der Vorschlag Bornemanns, den Wald während der Kriegszeit in ausgiebiger Weise zum Anbau von Nahrungsmitteln heranzuziehen, findet überall, auch im Kreise der Forstwirte, volles Verständnis und Zustimmung. Aber es fragt sich, ob und in welchem Maße er unter den heute bestehenden Verhältnissen verwirklicht werden kann. Mannigfache Schwierigkeiten stellen sich der Durchführung der in der Denkschrift niedergelegten Gedanken in der Praxis entgegen; der Verfasser scheint sie unterschätzt zu haben. Abgesehen davon, daß die zum Waldfeldbau geeignete Fläche des deutschen Waldes mit 10 Millionen Hektar m. E. zu hoch gegriffen ist, muß der Plan an den fehlenden Arbeitskräften scheitern. Durch die von Monat zu Monat gesteigerte Einberufung der waffenfähigen Männer Deutschlands mangelt es nicht, wie Bornemann annimmt, an Arbeitsgelegenheit, sondern in allen Betriebszweigen, sowohl in der Landwirtschaft wie in der Industrie und im Handel, ist mehr und mehr ein empfindlicher Mangel an Arbeitskräften eingetreten. Die Folge davon ist, daß heute nur mit Mühe und Not die landwirtschaftlich benutzte Fläche Deutschlands bestellt werden kann. Nur an sehr wenigen Orten werden deshalb die zur Bestellung von Waldfeldern erforderlichen Arbeitskräfte vorhanden sein. Aber auch dort wird es in diesem Jahre an den nötigen Saatkartoffeln mangeln, um den Waldfeldbaubetrieb durchzuführen. Das Roden der Stöcke und die Bestellung der Waldfelder erfordern viel zu viel Arbeitskräfte. Wir müssen die wenigen zur Verfügung stehenden Kräfte jetzt dort verwenden, wo die Erzeugung von Nahrungsmitteln mit dem geringstmöglichen Aufwande an Arbeit erfolgen kann. Dazu eignen sich vielerorts die jungfräulichen Bodenflächen in den von unseren Heeren besetzten Gebieten weit besser als die heimischen Waldböden. Bauen wir deshalb auf möglichst ausgedehnten Flächen der im Osten und namentlich im fruchtbaren Rumänien besetzten Gebiete Getreide an und suchen wir im Sommer 1917 in Deutschland die Kartoffelanbaufläche tunlichst zu vergrößern. Doch woher die Saatkartoffeln dazu im Frühjahr nehmen? An diesem Punkte wird die Hebung des Kartoffelertrags im Jahre 1917 wohl überhaupt scheitern.

Gut Pilamont (Litauen), im Februar 1917.

Weber.

Bestandeswirtschaft u. Altersklassenmethode. Von Th. Micklitz. Wien u. Leipzig, Franz Deuticke. 1916. 8⁰. 73 S. Preis 2,50 Mk.

Die Ziele, welche der Verfasser bei Herausgabe dieser Schrift im Auge hat, werden von ihm im „Vorwort" wie folgt bezeichnet:

„Die Lehrbücher über Forstbetriebseinrichtung enthalten über die heutige Vorgangsweise bei der Bestimmung des periodischen Haubarkeitsnutzungssatzes, wie diese zum Teil in verschiedenen Instruktionen großer Administrationen festgelegt ist, nur allgemeine und unvollständige Angaben. Der theoretische Rahmen, in welchen die Gliederung der modernen Etatsermittelung eingefügt werden kann, ist bislang nicht entworfen worden. Mit der folgenden Studie wird der Versuch gemacht, die Systematik in der bezeichneten Richtung auszubauen."

Das moderne Einrichtungsverfahren stellt eine Verschmelzung der Grundformen beider Methoden, der Bestandeswirtschaft und der Altersklassenmethode, dar. Zum Belege dafür werden S. 7—26 die Forsteinrichtungs-Instruktionen folgender größeren Verwaltungen auszugsweise mitgeteilt:

1. der Oesterreichischen Staats- und Fondsforste von 1901,
2. der fürstl. Schwarzenbergischen Forste in Böhmen und Steiermark 1908,
3. der Preußischen Staatsforste 1912,
4. der Bayerischen Staatswaldungen 1911,
5. der Sächsischen Staatsforste nach Angabe der Schriften von Judeich-Neumeister und Martin,
6. der unter staatlicher Verwaltung stehenden Forste im Großherzogtum Baden 1912 und
7. der Domanial- und Kommunalwaldungen im Großherzogtum Hessen 1903.

Hiernach ist man dem von Sachsen eingeführten Vorgang zuerst in Hessen gefolgt, denn die Anleitung von 1903 stellt nur die Erweiterung und den Abschluß eines bereits im Jahre 1899 ausgegebenen Entwurfs dar. Dann folgen Oesterreich 1901, die fürstl. Schwarzenbergische Verwaltung 1908, Bayern (sowie auch Württemberg) 1911, Preußen und Baden 1912.

Im weiteren Verlaufe der Darstellung wird (S. 27—50) die Grundform der Bestandeswirtschaft näher ausgeführt. Deren Kriterien sind:

„1. die Zuweisung der zugänglichen Einzelbestände zum Hiebe nach deren individueller Hiebsreife unter Rücksichtnahme auf eventuelle zwingende waldbauliche Forderungen, aber ohne Bedachtnahme auf die Verbesserung der Hiebsfolge und Nachhaltigkeit in der Zukunft;
2. Vorkehrungen zur Sicherung der künftigen Hiebszugänglichkeit (Umhauungen);
3. die mittelbare Ableitung des periodischen Hiebssatzes aus dem nach dieser individuellen Bestandes-

behandlung aufgestellten Haubarkeitsnutzungsplan."

Weiter werden die Durchführung der Arbeit, die Erhebung des Weiserprozents, die Berücksichtigung der Bestockung, wirtschaftliche Rücksichten bei Auswahl der Hauungen, Hiebszugänglichkeit und Hauungsplan besprochen. In dem letzteren sind einzustellen:

1. alle Bestände mit ungenügendem Zuwachs, wobei entweder die Grundsätze der Reinertragslehre (Weiserprozent) oder auch diejenigen anderer Wirtschaftsziele (höchster Massen- oder Geldertrag) maßgebend sein können;
2. Loshiebe usw. zur Vorbereitung der künftigen Hiebszugänglichkeit ungünstig gelagerter Bestände;
3. gelichtete Bestände, in denen die Freistellung des Unterwuchses aus Rücksicht auf die Verjüngung notwendig ist;
4. etwaige hiebsfragliche Bestände unter Beachtung der Absatzmöglichkeit.

S. 50—61 wird dann die Grundform der Altersklassenmethode besprochen, die „vom Wirtschaftsganzen ausgehend im Wege der Rechnung und Kalkulation den Etat nach der Fläche oder nach Fläche und Masse direkt ermittelt und ein ausgeglichenes Altersklassenverhältnis sowie die Nutzungsnachhaltigkeit erstrebt, ohne sich um die Bestimmung der Hiebsorte selbst zu kümmern."

Bei der Durchführung kann die Auswahl der Hiebsorte selbstverständlich nicht umgangen werden. Ein wesentlicher Unterschied ergibt sich hierbei sowie bei Aufstellung der Altersklassentabelle, jenachdem man dabei von den konkreten oder von auf gleiche Ertragsfähigkeit reduzierten Flächen ausgeht. Der Verfasser erblickt in dem ersteren Verfahren die eigentliche Grundform der Altersklassenmethode, führt dann aber S. 61 bis 68 die von ihm selbst vorgezogene und praktisch geübte Rechnung nach reduzierten Flächen näher aus.

In dieser Auffassung kann ich ihm nur völlig beistimmen. Ich halte es für einen inneren Widerspruch, wenn z. B. nach der hessischen Anweisung in der sogenannten Bonitätstabelle alle Unterabteilungen in die entsprechenden Standortsklassen eingereiht, wenn dann Normalvorrat und -Zuwachs hiernach berechnet, schließlich aber in der Altersklassentabelle wieder alle Flächen nur in konkreter Größe eingetragen und zusammengezählt werden. Als ob ein Hektar erster und dritter oder fünfter Klasse überhaupt gleichwertige und vergleichsfähige Größen wären! Bei den von mir nach dem hessischen Verfahren ausgeführten Ertragsregelungen habe ich diesen Fehler ohne irgend welche Schwierigkeiten vermieden.

Den Schluß der Schrift bildet S. 68—73 der Abschnitt: „Systematik des heutigen kombinierten Forsteinrichtungsverfahrens". Hier wird außer der bereits besprochenen Gliederung nach konkreten und reduzierten Flächen noch eine weitere erörtert, jenachdem ein bindender Hauungsplan verfaßt wird oder der Nutzungsplan nur den Charakter eines Hauungsentwurfs hat, der dem Betriebsführer einen gewissen Spielraum bei der Auswahl der Nutzungen nach Maßgabe etwaiger unvorherzusehender Notwendigkeiten gewährt.

Zum Schlusse möchte ich noch eine kritische Bemerkung nicht unterdrücken. Wenn der geehrte Verfasser in dem Vorwort seiner verdienstvollen Schrift die Absicht ausspricht, eine Lücke in den vorhandenen Lehrbüchern auszufüllen, so wird er diesen Zweck schwerlich erreichen. Denn mit der abstrakten Fassung seiner Ausführungen, die viel zu Vieles als bereits bekannt voraussetzt, und mit der Konstruktion künstlich aufgebauter, oft schwer verständlicher Sätze hat er den richtigen Ton eines Lehrbuchs wohl nicht getroffen. Wr.

Anleitung zur Aufnahme des Holzgehaltes der Waldbestände. Von Dr. Max Friedrich Kunze, Geh. Hofrat und Professor i. R. Dritte durchgesehene Auflag. Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 1916.

Die zweite Auflage dieser Schrift ist 1891 erschienen und im Oktoberheft desselben Jahres von Dr. Speidel kurz besprochen. Die neue, dritte Auflage, hat jener gegenüber an Umfang und Einteilung wenig Aenderungen erfahren.

In § 3 hätte wohl erwähnt werden dürfen, daß, wenn Probestämme nicht gefällt werden sollen, solche nicht nur nach der veralteten Preßler'schen Richthöhenmethode, sondern mit neueren und besseren Instrumenten stehend aufgenommen werden können.

Zu § 10 hatte schon Speidel darauf hingewiesen, daß neben der Berechnung aus Grundfläche, Höhe und Formzahl auch die vielfach übliche Benutzung von Massentafeln Beachtung verdient hätte, weil beide Verfahren sich zwar nicht im Prinzip, aber in der Ausführung von einander unterscheiden. Statt dessen erwähnt die neue Auflage nur die Verwendung anderweitig gefällter Stämme, etwa beim Aushieb der Einteilungs- und Weglinien, nach den Methoden von Speidel und Kopezky: Massenkurve und Massenlinie. Wr.

O Akademia! Ein fröhliches Buch von Jugend, Jagd und Liebe. Von Ferdinand von Raesfeld. Neudamm, Verlag von J. Neumann. 333 Seiten. Preis 4 Mk.

Der im Novemberhefte 1916, S. 286, kurz besprochenen Erzählung hat der Herr Verfasser dieses Buch bald folgen lassen. Von Jugend, Jagd und Liebe ist in der Tat darin viel, vielleicht zuviel die Rede; von der Norddeutschen Forstakademie, an der die Handlung teilweise spielt, aber herzlich wenig. Es ist mir deshalb zweifelhaft, ob der Titel glücklich gewählt ist. Denn der Akademie ist in der Erzählung wahrlich keine glänzende Rolle zugeteilt. Die Professoren sind komische Käuze, die Forstbeamten arge Neidhämmel, die keinem anderen einen guten Schuß gönnen, und die Studenten interessieren sich für nichts als Jagd und Liebesgeschichten. Wer an einer allgemeinen Hochschule seine Ausbildung genossen hat, wird denn doch andere und wertvollere Erinnerungen davon bewahren. Wr.

Briefe.

Aus Preußen.

Aus der Preußischen Forstverwaltung.

(Schluß.)

Zurückstellung und Beurlaubung garnisondienstfähiger Holzarbeiter.

In einem Schreiben vom 6. November 1916 teilt das Kriegsministerium dem Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten mit, daß sämtliche Preuß. stellvertr. Generalkommandos ersucht worden sind, Anträgen auf Beurlaubung und Zurückstellung garnisondienstfähiger Holzarbeiter, soweit mit den dienstlichen Interessen irgend vereinbar, schnellstens zu entsprechen. Die stellvertr. Generalkommandos seien ferner ersucht worden, die von den Regierungen angeforderten Kriegsgefangenen zu stellen und als Wachleute möglichst Holzhauer, Vorarbeiter oder sonstige Waldarbeiter zuzuteilen.

* * *

Verwendung von Strafgefangenen zur Waldarbeit.

Der Justizminister hat unter dem 3. Oktober 1916 an die Oberstaatsanwälte folgende Verfügung ergehen lassen:

Der gesteigerte Bedarf der holzverbrauchenden Industrien hat bei der Forstverwaltung zu Schwierigkeiten in der Beschaffung von Arbeitskräften geführt. Es fehlen vor allem geübte Holzarbeiter, namentlich Vorarbeiter. Die Ersten Staatsanwälte sind daher anzuweisen, etwaigen Gesuchen der Forstverwaltung von Strafaufschub oder Strafunterbrechung für Forstarbeiter nach Möglichkeit zu entsprechen. Sollten sich in den Justizgefängnissen derartige Personen befinden, deren Beurlaubung nicht in Frage kommt, und lassen sich aus ihnen Arbeitskolonnen, die den staatlichen Forstverwaltungen zur Verfügung gestellt werden könnten, nicht bilden, so ist durch Benehmen mit den Regierungspräsidenten festzustellen, ob etwa bei den Gefängnissen der inneren Verwaltung solche Arbeiterkolonnen für die Staatswaldungen zusammengestellt werden, und ob diesen Kolonnen die in Betracht kommenden Gefangenen aus den Justizgefängnissen zugeteilt werden können.

* * *

Beschäftigung von Kriegsgefangenen.

Das Kriegsministerium hat bezüglich der Verlohnung der bei der Grubenholzgewinnung und sonstigen Holzeinschlägen beschäftigten Kriegsgefangenen folgende neuen Bestimmungen festgesetzt.

1. Der Arbeitgeber trägt allein, unter Verzicht auf jeden baren Zuschuß die Unkosten für Verpflegung, Unterkunft usw. der Kriegsgefangenen und Wachtleute.

2. Der Arbeitgeber zahlt für den Arbeitstag 30 Pf. als Abfindung an jeden Kriegsgefangenen, der am Wochenschluß mindestens 30% der Leistung eines mitteltüchtigen freien Arbeiters der Gegend als durchschnittliche Tagesleistung für die betreffende Woche aufzuweisen hat. Der Arbeitgeber hat das von ihm festgesetzte Maß dieser Durchschnittsleistung sowie die für freie Arbeiter angemessenen und gültigen Akkordsätze bei Beginn jedes größeren Schlages der zuständigen Lagerkommandantur mitzuteilen. Bedenken, welche die Lagerkommandantur gegen diese Feststellungen auf Grund örtlicher Nachprüfungen und zugleich im Interesse wirksamer Anspornung der Kriegsgefangenen oder der Sicherung einigermaßen gleicher Verdienstmöglichkeiten auf benachbarten Arbeitsstellen erhebt, sind zu beachten und nach gemeinsamer Rücksprache zu beseitigen. Kommt es nicht zu einer Einigung, so entscheidet die Inspektion.

3. Ferner zahlt der Arbeitgeber in Form von „Zuschüssen“, die von den Organen des Lagers bezw. der Inspektion beaufsichtigt, aber nicht kassenmäßig gebucht und verrechnet werden:

a) an die eifrigen Wachtleute täglich 50 Pf. Es unterliegt auch keinem Bedenken, wenn dieser Zuschuß in seiner Höhe veränderlich und zu der Gesamtleistung der dem Wachtmann unterstellten Gefangenen in ein bestimmtes Verhältnis gebracht wird. Der Charakter eines mäßigen Nebenverdienstes darf dieser Zuschuß aber nicht verlieren. Wachtleuten, deren

Gruppen auch nach einmonatlicher Einübung nicht über 40% der Normalleistung der freien Arbeiten aufweisen, sind keinerlei Zuschüsse zuzubilligen;

b) als „Zuschüsse“ an die Kriegsgefangenen, die am Wochenschluß nicht über 40% der Leistung des freien Mannes als durchschnittliche Tagesleistung aufzuweisen: nichts;

die über 40% bis einschließlich 60% nachweisen: von der gesamten Leistung einen Akkordlohn, der mit $^2/_{10}$ des für die freien Leute (bei gleichen Arbeitsverhältnissen) festgelegten Einheitsatzes zu berechnen ist;

die über 60 bis einschließlich 80% nachweisen; von $^3/_{10}$ des Akkords der freien Leute;

die über 80 bis einschließlich 100% nachweisen: von $^4/_{10}$ des Akkords der freien Leute und die über 100% nachweisen: $^5/_{10}$ des Akkords der freien Leute.

Auf diese veränderlichen Zuschüsse sind die festgezahlten und kassenmäßig nachzuweisenden Abfindungen von 30 Pfg. in Anrechnung zu bringen.

4. Die Leistung des einzelnen Mannes wird in den meisten Fällen nicht festgestellt werden können, es wird aber möglich sein und genügen, die Leistung festzustellen für Rotten von 2—6 Mann, die dann als Arbeitsgemeinschaften zusammenzufassen und deren mehrere je einem Wachmann zu unterstellen sind. Auf die Bildung der Rotten muß dem Arbeitgeber oder dem ihn vertretenden sachverständigen Leiter des Schlages unbedingt ein mitbestimmender Einfluß eingeräumt werden, da sein Urteil am ehesten die nach ihrem Arbeitsgeschick und nach ihrer Arbeitswilligkeit zusammenpassenden Leute erkennen wird.

Soweit die obigen neuen Bedingungen nicht von dem Arbeitgeber gefordert oder angewendet werden, sind sie von den zuständigen Stellen der Heeresverwaltung wenigstens überall dort zu fordern, wo es sich nicht um ganz vorübergehende Beschäftigung einzelner Leute eines Arbeitskommandos beim Holzschlag handelt, deren abweichende Gestellungsbedingungen unverhältnismäßige Umstände verursachen würden. Weitere Ausnahmen können, wenn triftige Gründe vorliegen und genügende Arbeitsleistungen anderweitig gesichert werden, zwischen den Kgl. Regierungen und den stellvertretenden General-Kommandos bezw. Inspektionen von Fall zu Fall vereinbart werden.

Nach Maßgabe dieser Bestimmungen würde die Gefangenenarbeit erst bei einer Leistung von etwa 70% der normalen ungefähr ebenso billig werden, wie die der freien Leute. Der Arbeitgeber hat also kein Interesse daran, freie Leute durch Gefangene zu ersetzen, wohl aber ein wesentliches Interesse, die Leistungen der Gefangenen baldmöglichst auf mindestens 70% zu steigern.

* * *

Verlohnung der Kriegsgefangenen bei Fällungsarbeiten.

Die Durchführung dieser Bestimmungen über die Verlohnung der bei Fällungsarbeiten beschäftigten Kriegsgefangenen ist mehrfach auf Schwierigkeiten gestoßen. Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat daher im Einverständnis mit dem Kriegsminister unter dem 4. September 1916 in dieser Angelegenheit folgendes bestimmt:

1. Das neue Verlohnungsverfahren ist nur anzuwenden, wenn beide Teile — Heeresverwaltung und Arbeitgeber — damit einverstanden sind.

2. Die Vorschriften für das neue Verfahren werden wie folgt abgeändert und ergänzt.

a) Die Tagesdurchschnittsleistung eines mitteltüchtigen freien Arbeiters hat der Arbeitgeber vor Beginn jedes größeren Schlages nach ihrem Lohnwert in Geld einzuschätzen und dem zuständigen Lagerkommandanten mitzuteilen. Hält letzterer die Schätzung für unzutreffend, so entscheidet, soweit es sich um staatliche oder unter staatlicher Verwaltung stehende Forsten handelt, der zuständige Forstinspektionsbeamte über die bestehende Meinungsverschiedenheit endgültig. In allen anderen Fällen bleibt die Regelung dieses Punktes der besonderen vertraglichen Vereinbarung der Parteien überlassen. Der endgültig festgesetzte Lohnwert ist dem Arbeitskommando bekannt zu geben.

b) Der zur Anwendung kommende Hauerlohntarif einschließlich der etwa bewilligten Rückerlöhne ist vor Beginn der Arbeit dem Lagerkommandanten mitzuteilen. Die von den staatlichen Verwaltungen vorgeschriebenen Hauerlohntarife und Rückerlöhne können von dem Lagerkommandanten nicht beanstandet werden. Andere Tarife usw. werden durch besondere vertragliche Vereinbarung zwischen den Parteien festgesetzt.

c) Ob und wie das Arbeitskommando in mehrere Arbeitsgemeinschaften (Rotten) eingeteilt werden soll, entscheidet der Arbeitgeber oder sein Vertreter nach Anhörung des Kommandoführers, dessen Wünsche nach Möglichkeit zu berücksichtigen sind.

d) Lohnzahlungen können nur von 14 zu 14 Tagen gefordert werden. Vor Beendigung des Schlages und Feststellung des Schlagergebnisses werden nur Abschlagslöhne gezahlt, deren Höhe in allen unter staatlicher Verwaltung stehenden Forsten der zuständige Revierverwalter allein festsetzt. Dieser kann auch bestimmen, daß, wenn die geleistete Arbeit entsprechend gering war, ein Abschlagslohn für den betreffenden Zeitabschnitt überhaupt nicht zu zahlen ist.

e) Auf Lohnempfang nach Maßgabe der Arbeitsleistung haben nur diejenigen Kriegsgefangenen und Wachmannschaften Anspruch, die bei der Schlagarbeit

selbst beschäftigt waren. Die kriegsgefangenen Unteroffiziere erhalten eine besondere feste Zulage von täglich 30 Pfg. Den bei anderen Arbeiten z. B. in der Küche beschäftigt gewesenen Zugehörigen des Kommandos gebühren während der Dauer dieser Arbeit nur die üblichen festen Abfindungen.

f) Feiertage, Krankheitstage und Tage, an denen wegen schlechten Wetters oder aus sonstigen Gründen nicht gearbeitet worden ist, bleiben bei den Berechnungen des Lohnes nach Maßgabe der Leistung außer Ansatz. Für solche Tage werden auch feste Zulagen oder Abfindungen an die Wachmannschaften und Kriegsgefangenen nicht gezahlt.

g) Die in Gemeinschaft mit den Kriegsgefangenen beschäftigten freien Arbeiter der staatlichen Verwaltungen nehmen an dem verdienten Gesamtlohn der Arbeitsgemeinschaften (Rotten) teil. Sie erhalten außerdem einen festen Tagelohn, der in der Regel nicht höher sein soll, als der nach a festgesetzte Lohnwert der Durchschnittsleistung. Die Haumeister der freien Arbeiter der staatlichen Verwaltungen erhalten außerdem einen Zuschlag zu dem festen Tagelohn in Höhe von nicht mehr als 30 % dieses Lohnes. Alle den freien Waldarbeitern hiernach zustehenden festen Bezüge werden neben dem sonstigen Verdienst der Arbeitsgemeinschaft besonders gezahlt.

3. Wird von der abgeänderten Verlohnungsart nach lfd. Nr. 2 kein Gebrauch gemacht, so tritt an ihre Stelle das folgende Verfahren, bei welchem die Leistungen der Kriegsgefangenen nicht mehr an den Leistungen der freien Arbeiter, sondern allein an der Menge des aufgearbeiteten Holzes gemessen werden:

a) Die Kriegsgefangenen erhalten für das aufgearbeitete Holz 40 % des nach dem Hauerlohntarif und den bewilligten Rückerlöhnen sich berechnenden Lohnes; die Wachtmannschaften erhalten neben dem Durchschnittslohn der ihnen unterstellten Kriegsgefangenen an allen für die Gewährung von festen Zulagen überhaupt in Betracht kommenden Tagen eine solche von täglich 50 Pfg.

b) Die Bestimmungen zu lfd. Nr. 2 b—g haben auch für das Verfahren nach lfd. Nr. 3 mit der Maßgabe Geltung, daß Abschlagslohnzahlungen an keinem der unter lfd. Nr. 2 d festgesetzten Termine ausfallen dürfen.

4. Andere Lohnverfahren dürfen nur dann eingeführt oder beibehalten werden, wenn triftige Gründe hierfür vorliegen, gleich befriedigende Arbeitsleistungen gesichert bleiben und Arbeitgeber wie zuständige militärische Dienststelle mit dem anderen Verfahren einverstanden sind.

5. Die Verpflegungszuschüsse der Heeresverwaltung, die bei Anwendung des Verlohnungsverfahrens nach lfd. Nr. 2 wegfallen, kommen auch bei dem Verfahren nach lfd. Nr. 3 in Wegfall. Ob bei Anwendung anderer Verlohnungsverfahren (nach lfd. Nr. 4) Verpflegungszuschüsse zu zahlen sind oder nicht, hängt von den zwischen den Parteien zu treffenden besonderen Vereinbarungen ab. Die bestehenden, hiernach nicht mehr zulässigen Verträge über Ausführung von Fällungsarbeiten durch Kriegsgefangene sind mit tunlichst kurzer Frist zu kündigen oder im Wege der Vereinbarung baldmöglichst zu lösen.

Haben die Arbeiten der Kriegsgefangenen ohne vorangegangenen Vertragsabschluß begonnen, so kann die spätere gewählte Verlohnungsart vom Beginn der Arbeiten ab zur Anwendung kommen.

* * *

Holzankäufe zur Herstellung von Holzwolle.

Durch Erlaß vom 21. November 1916 sind die Regierungen von dem Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten angewiesen worden, wieder Holzwolleholz, nötigenfalls in besonders anzulegenden Schlägen, zum Verkauf zu bringen. Das Wolleholz soll freihändig zu einem angemessenen Preise an die Holzwollefabrikanten bezw. deren Holzeinkäufer, soweit diese einen Ausweis der Intendantur der militärischen Institute darüber vorlegen, daß das Holz lediglich zur Herstellung von Holzwolle für die Heeresverwaltung verwendet wird, abgegeben werden. Der Preis soll im Anhalt an die beim Verkaufe von Grubenholz gegen Meistgebot erzielten Preise bemessen und tunlichst einheitlich für den ganzen Regierungsbezirk festgesetzt werden.

* * *

Verbot der Ausübung der Jagd und Fischerei durch Ausländer.

Im Interesse der Spionageabwehr hält das Kriegsministerium es für geboten, daß die Ausübung der Jagd und Fischerei durch Ausländer, soweit sie nicht einem verbündeten Staate angehören, in Deutschland für die Kriegsdauer verboten werde. Es hat daher die stellvertretenden kommandierenden Generale ersucht, auf Grund des Gesetzes über den Belagerungszustand entsprechende Anordnungen zu treffen und dabei bemerkt, daß, wenn auch aus diesem im Interesse der Sicherheit des Reiches zu erlassenden Verbot Entschädigungsforderungen nicht hergeleitet werden können, es sich doch empfehle, in dem Verbot zum Ausdruck zu bringen, daß es Ausländern freigestellt sei, ihre Jagd- und Fischereiberechtigungen durch geeignete Deutsche unter Beobachtung der dafür vorgeschriebenen Form ausüben zu lassen. Jagd- und Fischereiverpachtungen, die unmittelbar an der Grenze gelegen, in geringem Um-

fange die Grenzlinie überschreiten, dürfen einem neutralen Ausländer mit Genehmigung des stellvertretenden General-Kommandos des betreffenden Grenzkorps überlassen werden, sofern die betr. Ausländer völlig einwandfrei und die Pachtverträge bereits in Kraft sind.

Nach § 97 des voraussichtlich am 1. April 1917 in Kraft tretenden Fischereigesetzes vom 11. Mai 1916 bedürfen Ausländer künftig eines durch den Regierungspräsidenten auszustellenden Fischereischeines.

Durch Erlaß vom 10. November 1916 ersucht der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten die Regierungspräsidenten, diese Scheine demnächst Ausländern, soweit sie nicht einem verbündeten Staate angehören, für die Dauer des Krieges grundsätzlich zu versagen. Weiter weist der Minister darauf hin, daß hinsichtlich der Jagdscheine § 29, Abs. 2 der Jagdordnung bestimmt, daß Personen, welche weder Angehörige eines deutschen Bundesstaates sind, noch in Preußen einen Wohnsitz haben, gegen die Bürgschaft einer Person, welche in Preußen einen Wohnsitz hat, ein Jagdschein erteilt werden kann, die Jagdpolizeibehörden seien aber anzuweisen, künftighin an Ausländer, die nicht den verbündeten Staaten angehören, Jagdscheine grundsätzlich nicht zu erteilen und Ausnahmen nur in den vom Kriegsministerium bezeichneten Fällen nach Benehmen mit den stellvertretenden General-Kommandos zuzulassen.

* * *

Wildschadenverhütung und Wildabschuß.

Unter dem 28. September 1916 hat der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten in einem an die Regierungspräsidenten gerichteten Erlasse darauf hingewiesen, daß der Kriegsbeirat des Kriegsernährungsamtes sich am 16. September erneut mit der Frage der Wildschadenverhütung und der Ausnutzung des Wildstandes für die Versorgung des Volkes mit Fleisch beschäftigt habe. Hierbei sei behauptet worden, daß in vielen Revieren der Wildstand infolge Einschränkung des Abschusses über das normale und erträgliche Maß hinaus gestiegen sei, und das Verlangen ausgesprochen worden, über die in der Preuß. Jagdordnung zugelassenen Schutzmaßnahmen hinaus, die Jagdberechtigten auch in Eigenjagdbezirken und in eingegatterten Revieren zwangsweise zum Wildabschuß anzuhalten. Es sei ferner als unzulässig bezeichnet worden, Kartoffeln und andere zur menschlichen Nahrung oder als Viehfutter in Betracht kommende Stoffe an Wild zu verfüttern. Der Ernährungsbeirat habe beschlossen, es möchten, wo nötig, die stellvertretenden Generalkommandos auf Grund der ihnen zustehenden Machtbefugnisse alsbald die erforderlichen Anordnungen treffen. Das Kriegsernährungsamt sei wegen Ausführung dieses Beschlusses an ihn herangetreten und die Militärverwaltung habe sich zwecks Durchführung des zwangsweisen Abschusses auf Eigenjagdbezirken erforderlichenfalls zur Stellung von Jagdkommandos bereit erklärt.

Der Minister bemerkt weiter, daß der Wildabschuß im allgemeinen auch auf Eigenjagdbezirken und in eingezäunten Revieren wohl über das nach Friedensverhältnissen normale Maß gesteigert worden sei, sollte es aber noch Jagdbezirke geben, in denen der Wildstand eine angemessene Höhe übersteige und der Abschuß — nicht allein im Hinblick auf den Wildschaden, sondern auch auf die Gewinnung von Wildpret — ungenügend sei, so sei auf die Jagberechtigten mit allem Nachdruck dahin einzuwirken, daß der Wildabschuß unverzüglich und in hinreichendem Maße verstärkt werde. Nötigenfalls sei der Forderung durch Hinweis auf die sonst bevorstehende Anordnung zwangsweisen Abschusses Nachdruck zu verleihen, und, wenn diese nicht zum Ziele führen sollte, eine solche Anordnung bei dem stellvertretenden Generalkommando zu beantragen. Den Nachbarn von Jagdrevieren, in denen übermäßig geschont wird, sei jede gesetzlich zugelassene und mit polizeilichen Rücksichten vereinbare Erleichterung des Wildabschusses zu gewähren.

Daß die Verfütterung von Kartoffeln und anderen zur Ernährung von Menschen und Vieh geeigneten Erzeugnissen an Wild in gegenwärtiger Zeit durchaus unzulässig ist, bedürfe keiner besonderen Betonung. Sollten in dieser Beziehung Verstöße von Jagdbesitzern vorkommen, so werde durch Beschlagnahme der zur Wildfütterung bestimmten Vorräte und deren Wiederzuführung zur Verwertung als menschliche Nahrung oder Viehfutter das Erforderliche nötigenfalls mit Hilfe des stellvertretenden Generalkommandos zu veranlassen sein.

* * *

Beschäftigungsgelder für Forstlehrlinge.

Den Abschluß der fiskalischen Forstlehre bildete in Friedenszeiten der Eintritt bei einem Jäger-Bataillon nach bestandener Jägerprüfung. Die Lehrlinge wurden frühestens im Oktober desjenigen Jahres beim Bataillon eingestellt, in dem sie bis zu diesem Monat einschließlich das 18. Lebensjahr vollendet hatten. Für die Kriegszeit ist nun insofern eine Ausnahme zugelassen, als auch die sogar vor Beginn der Lehre zulässige Einstellung bei anderen Truppenteilen der Einstellung beim Jäger-Bataillon gleich erachtet wird und der Militärdienst, soweit er vor Ablegung der einstweilen bis nach Friedensschluß hinausgeschobenen Jägerprüfung stattfindet, der nach der militärischen Entlassung oder Beurlaubung beginnenden Lehrzeit vorangeht oder sie unterbricht. Bei der langen Dauer des

Krieges wird es nunmehr notwendig, die Beschäftigungsgelder für diejenigen Lehrlinge festzusetzen, die ihrer Ausbildung nach die Jägerprüfung schon hätten bestehen können und nur durch den Krieg an der Ablegung der Prüfung verhindert worden sind. Bezüglich der zu den kriegsbeschädigten Jägern zu rechnenden Lehrlinge ist dies bereits durch die allgemeine Verfügung vom 1. Mai und 2. Oktober 1916 geschehen. Für die übrigen Lehrlinge werden die Beschäftigungsgelder hiermit ebenfalls auf 2,50 Mk. täglich festgesetzt. Die Ausbildungszeit, zu der jede Beschäftigung im forstfiskalischen Betriebe gehört, gilt im Sinne dieser Bestimmung als beendet, wenn sie, abgesehen von der weiter unten folgenden Ausnahme, zwei volle Jahre gedauert hat. Hierbei ist der Heeresdienst nicht mitzurechnen, wohl aber die Zeit etwaiger militärischer Beurlaubungen, während deren der Lehrling in der Staatsforstverwaltung betätigt war. Hatte er im Oktober des Annahmejahres das 16. Lebensjahr noch nicht vollendet, so müssen entsprechend den Vorschriften für die Friedenszeit drei volle Jahre zur Ausbildung gerechnet werden.

Die Bestimmung der allgemeinen Verfügung vom 30. Juni 1915, wonach den Forstlehrlingen bei ihrer Heranziehung zur Vertretung eines Forstschutzbeamten ein Tagegeld von 1,50—2,50 Mk. gewährt werden kann, wenn ihnen durch Verlegung des Wohnsitzes besondere Unkosten erwachsen, bleibt für diejenigen Forstlehrlinge, die ihre Ausbildung noch nicht vollendet haben, bestehen. Diese Tagegelder können künftig auch den Lehrlingen, deren Ausbildungszeit nach obigem drei volle Jahre umfassen muß, im dritten Jahre auch dann bewilligt werden, wenn sie, ohne den Wohnsitz zu wechseln, einen Forstschutzbeamten vertreten. (Allgemeine Verfügung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 10. November 1916).

Aus Preußen.

Der Etat der Domänen-, Forst- und landwirtschaftlichen Verwaltung für das Etatsjahr 1. April 1917/1918.

I. Der Etat der Domänen-Verwaltung.

Nach dem Abschlusse des Etats der Domänenverwaltung betragen die Einnahmen 34 323 450 M. gegen 33 841 200 M. des Vorjahres, die Ausgaben 11 551 150 M. gegen 14 325 130 M. des Vorjahres, es bleibt mithin ein Ueberschuß von 19 772 300 M., gegen 1916 ein Mehr von 256 230 M.

II. Der Etat der Forstverwaltung.

Der Abschluß des Forst-Etats lautet:

Ordinarium.

Die ordentlichen Einnahmen betragen	154 811 000 M.	gegen 1916	mehr	298 000 M.
Die dauernden Ausgaben betragen	64 989 000 M.	gegen 1916	„	198 000 M.
Mithin Ueberschuß im Ordinarium:	89 822 000 M.	gegen 1916	mehr	100 000 M.

Extraordinarium.

Die außerordentlichen Einnahmen betragen . .	2 000 000 M.	gegen 1916	ebensoviel.
Die einmaligen u. außerordentlichen Ausgaben betr.	2 930 000 M.	gegen 1915	ebensoviel.
Mithin Zuschuß im Extraordinarium:	930 000 M.	gegen 1916	ebensoviel.
Bleibt Ueberschuß:	88 892 000 M.	gegen 1916 mehr	100 000 M.

A. Einnahmen.

Ordentliche Einnahmen.

			gegen den vorigen Etat
1. Holz aus dem Forstwirtschaftsjahre 1917	143 600 000	M.	ebensoviel.
2. Nebennutzungen	7 709 000	„	„
3. Jagd	800 000	„	„
4. Torfgräbereien im Forstwirtschaftsjahre 1917	124 000	„	„
5. Rückzahlungen auf die an Forstbeamte (Oberförster, Revierförster, Förster, Meister und Wärter) zur wirtschaftl. Einrichtung bei Uebernahme oder anderweiter Ausstattung einer Stelle gewährten Vorschüsse	350 000	„	„
6. Forstliche Lehranstalten	111 000	„	„
7. Verschiedene andere Einnahmen	2 117 000	„	„

Außerordentliche Einnahmen.

8. Erlöse aus dem Verkaufe von Forstgrundstücken (Einnahmen des vormaligen Staatsschatzes)	2 000 000	„	„

Für die Einnahme für Holz, Nebennutzungen, Jagd, Torfgräbereien usw. sind mit Rücksicht auf die Ungewißheit über die Verhältnisse des Rechnungsjahres 1917 die Beträge des Vorjahres wieder eingestellt worden.

Der Naturalertrag an Holz ist für 1917 veranschlagt auf:

a) kontrollfähiges Material	=	9 199 488 fm
b) nichtkontrollfähiges Material	=	2 091 202 „
im ganzen	=	11 290 690 fm

Der Flächeninhalt der Staatsforsten hat im Jahre 1916 betragen:

a) z. Holzzucht bestimmter Waldboden	=	2729444 ha
b) „ „ nicht „ „	=	322265 „
im ganzen	=	3 051 707 ha

gegen 3 051 679 ha im Jahre 1916.

B. Ausgaben.

Die Ausgaben betrugen nach dem Etat in Millionen Mark:

1907 = 52,9	1912 = 73,9
1908 = 54,7	1913 = 80,0
1909 = 56,0	1914 = 80,3
1910 = 69,4	1915 = 69,2
1911 = 73,1	1916 = 67,7

Dauernde Ausgaben.

		gegen den vorigen Etat
1. Kosten der Verwaltung und des Betriebes.		
Besoldungen	17 191 310 M.	mehr 180 930 M.
Wohnungsgeldzuschüsse	174 000 „	„ 3 000 „
Andere persönliche Ausgaben	2 730 448 „	ebensoviel.
Stellenzulagen, Dienstaufwands- und Mietsentschädigungen, Dienstkleidungszuschüsse	4 394 880 „	mehr 11 550 „
Werben und Verbringen von Holz und anderen Forsterzeugnissen im Forstwirtschaftsjahre 1917	17 900 000 „	ebensoviel.
Unterhaltung und Neubau der Gebäude	3 250 000 „	„
Unterhaltung und Neubau der öffentlichen Wege	3 600 000 „	„
Beihilfen zu Wege- und Brückenbauten, zur Anlegung von Eisenbahngüterhaltestellen, außerhalb der Forsten, die von wesentlichem Nutzen für die Forstverwaltung sind	250 000 „	ebensoviel.
Wasserbauten in den Forsten	50 000 „	„
Forstkulturen, Bau und Unterhaltung der Wirtschaftswege u. Eisenbahngüterhaltestellen, die im Interesse der Forstverwaltung angelegt werden müssen, Verbesserung der Forstgrundstücke, Forstvermessungen und Betriebsregelungen	6 000 000 „	ebensoviel.
Jagdverwaltungskosten und Wildschadenersatzgelder	121 000 „	„
Torfgräbereien	31 000 „	„
Reisekosten	110 000 „	„
Umzugskosten	172 000 „	„
Vertilgung schädlicher Tiere im Forst-Wirtschaftsjahre 1917	300 000 „	„
Holzverkaufs- und Verpachtungskosten, Vorflutkosten, Kosten in Rechtstreiten, Druckkosten und andere vermischte Ausgaben, darunter nicht abgelöste Postporto- und Gebührenbeträge mit Einschluß von Fernsprech- und Telegrammgebühren und sonstige Kosten des dienstlichen Verkehrs	1 110 362 „	weniger 480 „
2. Forstwissenschaftliche und Lehrzwecke.		
Besoldungen	138 520 „	mehr 2 970 „
Wohnungsgeldzuschüsse	11 420 „	ebensoviel.
Andere persönliche Ausgaben	59 400 „	„
Sonstige Ausgaben	187 660 „	mehr 30 „
3. Allgemeine Ausgaben.		
Grund- und Gemeindelasten und Kosten der örtlichen Gemeinde- und Polizeiverwaltung in staatlichen Guts- u. Amtsbezirken	4 100 000 „	ebensoviel.

Ablösungsrenten und zeitweise Vergütungen an Stelle von Naturalabgaben	1 242 000 M.	ebensoviel.
Gesetzliche Kosten der Unfallversicherung und Unfallfürsorge sowie Ausgaben für die Unfallversicherung bei den Forstakademien und Beiträge zum Ruhegehaltskassenverbande für Gemeindeforstbeamte des Regierungsbezirks Wiesbaden	427 000 „	„
Unterstützungen für ausgeschiedene Beamte sowie Ruhegehälter und Unterstützungen für Witwen und Waisen von Beamten	200 000 „	„
Kosten der der Forstverwaltung auf Grund rechtlicher Verpflichtung obliegenden Armenpflege mit Einschluß von rund 30 000 M., die im Durchschnitt alljährlich als Beiträge der Forstverwaltung zur Claustholer Forstarbeiterunterstützungskasse im Reg.-Bez. Hildesheim gezahlt werden	128 000 „	„
Unterstützungen aus sonstiger Veranlassung, darunter einmalige Unterstützungen für Personen ohne Beamteneigenschaft, die im Dienste der Forstverwaltung beschäftigt werden oder beschäftigt gewesen sind, und für ihre Hinterbliebenen	60 000 „	„
Ankauf von Grundstücken zu den Forsten	1 050 000 „	„

Einmalige und außerordentliche Ausgaben.

Ablösung von Forstberechtigungen, Grundlasten und Schuldrenten . . . . 100 000 M.

Ankauf und erste Einrichtung von Grundstücken zu den Forsten, Vorbereitung und Ausführung des Verkaufs von Forstgrundstücken, deren Veräußerung beabsichtigt ist, z. B. Herstellung der nötigen Straßen-, Beleuchtungs-, Entwässerungs- usw. Anlagen sowie deren laufende Unterhaltung und Benutzung . . . . 1 200 000 „

Hier kann derjenige Teil der Ist-Einnahme bei Kap. 1 Tit 10 und Kap. 2 Tit. 8 (Erlöse aus dem Verkauf von Domänen- und Forst-Grundstücken) verwendet werden, der die Summe von 1 600 000 M. zuzüglich der Hälfte des Erlöses aus dem Waldverkauf an den Verband Groß-Berlin übersteigt und nicht zur Erwerbung und ersten Einrichtung von Domänen- und Domänengrundstücken verwendet wird . . . . 300 000 „

An Erlösen aus dem Verkaufe von Domänen- und Forstgrundstücken sind veranschlagt unter Kap. 1 Tit. 10 = 2 000 000 M. und unter Kap. 2 Tit. 8 = 2 000 000 M. Diese 4 000 000 M. übersteigen die Summe von 1 600 000 M., die nicht zur Erwerbung und ersten Einrichtung von Domänen- und Forstgrundstücken bestimmt ist, um = 2 400 000 M. Nach dem Verhältnis der Einnahmen zu einander entfallen hiervon je 1 200 000 M. auf die Domänen- und Forstverwaltung. Der Erlös aus dem Waldverkauf an den Verband Groß-Berlin soll zur Hälfte zur Erwerbung und ersten Einrichtung von Domänen- und Forstgrundstücken verwendet werden Die andere Hälfte soll den Einnahmen des vormaligen Staatsschatzes verbleiben.

Versuchsweise Beschaffung von Insthäusern für Arbeiter . . . . 300 000 M.

Außerordentlicher Zuschuß zum Wegebaufonds (3 850 000 M.) . . . . 1 000 000 „

Herstellung von Fernsprechanlagen . . . . 30 000 „

Die Zahl der Forstbeamtenstellen hat sich gegen 1916 nicht geändert. Der Haushalts-Entwurf enthält die Bemerkung, daß zur Einziehung gelangende Oberförsterstellen mit Revier in solche ohne Revier nach Bedarf umgewandelt werden können, wozu dann weiter erläuternd bemerkt wird: Es sind nicht so viele Oberförsterstellen ohne Revier vorhanden, daß alle Forstassessoren, die nach ihrem Dienstalter zur Ernennung zum Oberförster an der Reihe sind, eine Stelle erhalten können. Da verschiedene kleinere Oberförstereien mit Nachbarrevieren vereinigt werden sollen, wird durch den eingesetzten Verm[illegible] [illegible]lichkeit gegeben, Oberförsterstellen mit Revier in solche ohne Revier umzuwandeln und Forstassessoren zu Oberförstern ohne Revier zu ernennen.

Der Höchstbetrag der Dienstaufwandsentschädigung für Oberförster betrug bisher 3900 M. Er soll bis zu 6000 M. hinaufgesetzt werden, damit es möglich wird, eine Reihe von kleinen Oberförstereien, die bisher wegen der weiten Entfernung vom Nachbarrevier als selbständige Reviere erhalten worden sind, nunmehr als solche aufzuheben. Den Oberförstern für die vereinigten Reviere soll in geeigneten Fällen das Halten eines Kraftwagens zur Pflicht gemacht werden.

III. Der Etat der landwirtschaftlichen Verwaltung, einschl. der Zentralverwaltung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

A. Einnahmen . . . . 11 106 967 M.

B. Ausgaben.

Dauernde Ausgaben.

1.	Ministerium	1 991 850 M.
2.	Oberlandeskulturgericht	169 670 „
3.	Generalkommissionen	13 358 145 „
4.	Bautechnische Revisoren	32 700 „
5.	Landwirtschaftl. Lehranstalten und sonstige wissenschaftliche und Lehrzwecke	5 060 403 „
6.	Tierärztliche Hochschulen und Veterinärwesen	6 443 075 „
7.	Förderung der Viehzucht	8 815 000 „
8.	Förderung der Fischerei	589 687 „
9.	Landesmeliorationen, Moor-, Deich-, Ufer- und Dünenwesen	4 175 474 „
10.	Allgemeine Ausgaben	1 805 069 „

Unter den unter 9 aufgeführten Ausgaben sind u. a. enthalten, für: zur Ausführung des Gesetzes betr. Schutzwaldungen und Waldgenossenschaften, sowie Förderung der Wald- und Wiesenkultur überhaupt 195 000 M., zur Ausführung des Gesetzes vom 16. September 1899 betr. Schutzmaßregeln im Quellgebiete der linksseitigen Zuflüsse der Oder in der Provinz Schlesien 15 000 M.

Unter 10 (Allgemeine Ausgaben) sind zur Beobachtung der in den Flüssen vorkommenden Wasserstände und Messung der hierbei zum Abfluß gelangenden Wassermengen sowie Feststellung des tatsächlichen Verlaufs der Hochwasserwellen in den preußischen Stromgebieten 55 219 M. ausgeworfen.

Einmalige und außerordentliche Ausgaben

Hier sind im Ganzen vorgesehen . . . . 5 639 740 M.

Hierunter sind besonders zu erwähnen:

Für Errichtung von ländlichen Stellen mittleren und kleineren Umfangs auf staatlichen Grundstücken . . . . 280 000 M.

Zur Förderung der Land- und Forstwirtschaft in den westlichen Provinzen . . . . . . 1 015 000 „

Hierzu wird erläuternd bemerkt:

Den westlichen Provinzen sollen, dem Bedürfnis entsprechend, wiederum die in früheren Jahren überwiesenen Beträge zugewendet werden. Darnach sollen verwendet werden innerhalb der Rheinprovinz 420 000 M., der Provinz Westfalen 205 000 M., der Provinz Sachsen 120 000 M., der Provinz Hannover 110 000 M., der Provinz Hessen-Nassau 100 000 M., der Provinz Schleswig-Holstein 40 000 M. und der Hohenzollernschen Lande 20 000 M. Die Zuwendungen sollen wie bisher unter der Voraussetzung wenigstens gleicher Leistungen der Provinzial- oder Kommunalverbände und der gemeinsamen Verwendung der Anteile des Staates und der beteiligten Verbände geleistet werden.

Zur Förderung der Land- und Forstwirtschaft in den östlichen Provinzen	1 252 000 M.
Zum Ausbau der hochwassergefährlichen Gebirgsflüsse in der Provinz Schlesien	335 000 „
Zur Durchführung des öffentlichen Wetterdienstes	210 000 „
Zur Förderung der Kultivierung der Niederungsmoore durch Folgeeinrichtungen	450 000 „
Zur Förderung der Kultivierung und Besiedelung von Oedländereien in der Provinz Hannover	150 000 „
Zur Förderung der Kultivierung in der Provinz Westfalen	50 000 „

Aus Baden.

Gedanken über Vereinfachung und Einsparung in der badischen Forst- und Domänenverwaltung.

Von Forstrat **Könige**, Heidelberg.

Mein Aufsatz im Oktoberheft hat die erwartete und zur Klärung notwendige Beleuchtung aus dem Gedankenkreis eines Kameraldomänenbeamten im Februarheft erhalten. Der Verfasser, Herr Geh. Finanzrat Reinach — es sei mir gestattet ihn der Kürze halber in meinen weiteren Ausführungen mit R. zu bezeichnen — glaubt mir eine ganze Reihe von Widersprüchen, Un-

richtigkeiten Ungenauigkeiten und falschen Schlüssen nachweisen zu können. Darauf muß ich erwidern.

In der Denkschrift der badischen Regierung vom Jahr 1912 über mögliche Vereinfachungen sind alle Zweige der Staatsverwaltung zu Wort und zu dem einheitlichen Schlußergebnis gekommen, daß innerhalb ihres Bereiches schon alles auf das Sparsamste geordnet sei und wesentliche Vereinfachungen und Einsparungen nicht möglich wären. Die Oeffentlichkeit war enttäuscht, und in vertrautem Einzelgespräch konnte man auch von Beamtenkreisen die Ansicht dahin äußern hören, daß wesentliche Vereinfachungen und Einsparungen wohl durchgeführt werden könnten und sollten, merkwürdigerweise aber meist nur in Verwaltungszweigen, denen der betreffende Beamte selbst nicht angehörte.

R. steht für die Kameraldomänenverwaltung heute noch völlig auf dem Standpunkt von 1912, ja er zieht sogar die in jener Denkschrift gemachten theoretischen Zugeständnisse zurück. Die Erfahrungen des Krieges haben seine Ansicht in keiner Weise geändert. Bei dieser Verwaltung ist alles aufs trefflichste und einfachste geordnet. Sie ist auch zu wichtig, um an ihr zu sparen. Die Nachbarin Forstverwaltung, ja die bietet eher ein Feld für Einsparung. Die öffentliche Meinung aber hält mehr denn je an der Forderung einer Vereinfachung und Verbilligung in **allen** Zweigen der Verwaltung fest, und der Erlaß des Königs von Preußen gibt ihr entschiedenen und entscheidenden Ausdruck. Meine Gedankengänge ruhen auf diesem Boden. Angesichts der schweren Lage unseres Vaterlandes und der nahezu völligen Ergebnislosigkeit der 1912er Erhebungen hielt ich mich für verpflichtet, meine Ansichten in einer Fachzeitschrift jenen Kreisen zu unterbreiten, die zur Prüfung der Frage fähig und berufen sind, niemand zulieb, niemand zuleid, lediglich sachlich.

R.'s Einwände sind teils allgemeiner, grundsätzlicher Art, teils richten sie sich gegen meine rechnerischen Angaben und Grundlagen. Im Rahmen eines forstlichen Fachblattes kann ich nicht auf alle Züge meines Kritikers eingehen. Ich muß mich auf die hauptsächlichsten Einwürfe beschränken, deren Klarlegung und Erörterung für die Sache zum Nutzen und zu meiner eigenen Rechtfertigung geboten ist.

I.

R. lehnt die Vereinigung des Bezirksdienstes der Kameraldomänen- mit der Forstverwaltung und die Zusammenlegung der Domänenkassen mit den Finanzkassen grundsätzlich ab, weil:

1. Die Domänenämter neben ihren wirtschaftlichen Aufgaben auch solche von hervorragender agrarpolitischer und volkswirtschaftlicher Bedeutung und auch rechtlicher Art hätten, zu deren guten Lösung die Vorbildung und der weitere Gesichtskreis des Finanztechnikers eine bessere Gewähr gäbe als die des Forstbeamten;

2. zwischen Forstmann und Landwirtschaft Gegensätze bestünden, insbesondere bei Ausstockungs- und Jagdfragen;

3. die gewerblichen Betriebe — Staatsbrauerei, Rebgut und Kellerei Meersburg — sich nicht eingliedern ließen;

4. die Uebertragung der selbständigen Kassen- und Rechnungsführung an mittlere Beamte bedenklich sei;

5. durch die Vereinigung der Domänen- mit den allgemeinen Finanzkassen eine vereinfachte und bessert Grundlage für das Geld- und Kreditwesen nicht geschaffen wären.

Dem ist entgegen zu halten:

1. Auch der Staatsforstbeamte hat neben seinen rein forsttechnischen Aufgaben solche staats- und volkswirtschaftlicher wie agrar- und sozialpolitischer Art und auf rechtlichem Gebiet teils gleichen, teils ganz ähnlichen Charakters wie der Kameraldomänenverwalter zu lösen. Nur umfaßt der Wirkungskreis der Forstverwaltung an Staatseigentum das 8fache, an bewirtschaftetem Gemeindeeigentum (über 1300 Gemeinden) das 20fache der Kameraldomänenverwaltung und an Wert der erwirtschafteten Erzeugnisse das 3 und 9fache. Die Beamten einer Verwaltung von solcher Ausdehnung und Vielseitigkeit werden, wenn sie ihrer Aufgabe gerecht werden sollen, an Fähigkeit in praktischer Behandlung allgemeiner staats- und volkswirtschaftlicher Fragen, wie sie bei der Bezirksverwaltung vorkommen, den Kameraldomänenbeamten nicht nachstehen dürfen. Zur Behandlung verwickelterer Rechtsfragen sind auch für Finanztechniker in der Rechtsprechung erfahrene Juristen unentbehrlich. Die Kriegszeit hat die Bedeutung der Forstwirtschaft und die vielseitige Verwendungsfähigeit der Forstbeamten erwiesen. Unbestreitbar ist, daß die beste Hochschulbildung für alle Verwaltungsbeamte die Universität übermittelt. Deren Besuch steht den Forstleuten ebenso frei wie den Finanztechnikern. Wenn die badischen Forstbeamten zu ihrem wie des Staates Nachteil bis jetzt von dieser Freiheit nicht vollen Gebrauch machen, sondern den größeren Teil ihrer Ausbildung an der forstlichen Abteilung der technischen Landeshochschule nehmen, so beruht dies auf der gleichen Ursache wie der Genuß des „Staatsbieres" seitens der Besucher der badischen Bahnwirtschaften, nämlich auf einem gelinden Druck der Regierung, denn nur so können diese beiden staatlichen Sondereinrichtungen, wenn auch nur notdürftig lebensfähig bleiben. Der Staat gibt aber auch Beamten mit weitaus bedeutenderem und vielseitigerem volkswirtschaftlichem Wirkungskreis als jenem der Kameraldomänenver-

walter, wie Ingenieuren, Kulturtechnikern und Gewerbeaufsichtsbeamten ihre Ausbildung an den technischen Hochschulen, also dürften, nach Ansicht der Regierung, die dort zu gewinnenden allgemeinen Kenntnisse auch für diesen Bezirksdienst als hinreichend gelten.

2. Der angebliche Gegensatz zwischen Forstbeamten und landwirtschaftlichen Interessen ist aufgebaut auf einer meines Erachtens nicht ganz unbefangenen und einseitigen Anschauung.

Warum soll der badische Forstbeamte bodenwirtschaftlichen Fragen einseitiger und kurzsichtiger gegenüber stehen als der Finanzbeamte? Bewirtschaftet er doch über 1300 meist ländlichen Gemeinden ihre Waldungen und gewinnt dadurch wie durch seinen fortwährenden Verkehr mit dem Volk Einblick und Verständnis für die wirtschaftlichen Verhältnisse und Bedürfnisse der Bevölkerung seines Bezirkes wie kaum ein anderer. Die Grenzen zwischen Feld- und Waldbau sind von jeher flüssig gewesen und können nicht nach augenblicklich auftretenden Einzelansprüchen, sondern nur im Hinblick auf das allgemeine dauernde Wohl gezogen werden. Der Forstbeamte kann allerdings an die Frage der Verschiebung dieser Grenzen nur mit der Vorsicht herantreten, die ihm seine Sachkenntnis nach beiden Seiten, sein Verantwortlichkeitsgefühl und seine Erfahrungen auferlegen. Handelt es sich um Staatsgelände, so wird die Sachlichkeit und die Ausscheidung jeder persönlichen Empfindung bei solchen Fragen um so mehr gesichert, wenn mit Verschiebung der Nutzungsart des Geländes nicht zugleich auch dessen Uebergang an eine andere Verwaltung verbunden ist, wie derzeit der Fall. Es kann nicht geleugnet werden, daß bei der heutigen Ordnung Machtfragen die sachliche Prüfung auf beiden Seiten erschweren können, da und dort wohl auch erschwert haben.

Die jetzt so ziemlich abgeschlossene Erwerbungs- und Aufforstungspolitik im Schwarzwald stand in ihren Grundzügen stets unter der obersten Leitung von Nicht-Forstbeamten. Wenn sie nicht überall vollen volkswirtschaftlichen Erfolg hatte, indem sie ortsweise eine Verarmung größerer Landstriche an Menschen verursachte, so liegt dies nicht in der Schuld der Forstverwaltung. Die maßgebenden Nicht-Forstleute waren für Bewilligung der Mittel, die für eine Um- und Neusiedelung nötig gewesen wären, nicht zu gewinnen.

Die Jagd ist ein Nebenbetrieb sowohl der Land- wie der Forstwirtschaft. Das Wild lebt und bringt Schaden in Wald und Feld. Jäger und Jagdliebhaber gibt es unter Forst- und Landwirten. Letztere sind dabei in ganz erheblicher Ueberzahl. Amtlich hat der Forstbeamte mit der Jagd sich nur zu befassen als Bewirtschafter der wenigen Domänenjagden im Selbstbetrieb und als Sachverständiger in Jagdsachen. Als Jagdbetriebsleiter ist es seine Dienstpflicht, überall dort, wo die Landeskultur in Wald und Feld durch übermäßigen Wildstand Schaden leidet, den Wildstand durch Abschuß so zu ordnen, daß er unschädlich wird. Ausdrücklich zu diesem Zweck wurde an Stelle der Verpachtung die Selbstbewirtschaftung gewählt. Die Forstbeamten sind dieser ihrer Aufgabe pflichtmäßig voll und ganz nachgekommen. Hier wie als Jagdsachverständige haben sie die Interessen der Bodenkultur so gewahrt, daß ihnen in Jägerkreisen und Jagdzeitschriften zwar nie die Anerkennung einer besonderen Berücksichtigung der Jagdinteressen, wohl aber wiederholt heftige Vorwürfe wegen „Jagdfeindlichkeit" gemacht wurden. Andererseits allerdings verbietet es dem Forstmann Gewissenhaftigkeit und Sachkenntnis, jede Klage eines Grundbesitzers, Pächters oder Güteraufsehers über angeblichen Wildschaden ohne eingehende Prüfung als berechtigt anzuerkennen und zu vertreten.

3. Die beiden Gewerbebetriebe Brauerei und Kellerei sind Verlustwirtschaften, einerlei wie die Bewirtschaftung, und dürfen für große Organisationsfragen nicht ausschlaggebend sein. Ich halte mich weder für berufen noch auch für fähig das Rätsel zu lösen, wie weit diese Betriebe unter staatlicher Leitung zu einem wirtschaftlichen Ertrag gebracht werden können. Auch ist hier dazu nicht der richtige Ort. Die Rebwirtschaft könnte vielleicht zur Errichtung der von der Landwirtschaft längst erstrebten Rebbauschule Verwendung finden.

4. Durch die Uebertragung der Domänenkassen an die Bezirksfinanzkassen findet keinerlei Selbständigmachung von mittleren Beamten statt. Die Vorstände der Finanzkassen sind akademisch gebildete Ober-Finanzbeamte, und ihnen ist vielfach auch noch ein zweiter Oberbeamter zugeteilt. Diese genügen vollständig auch zur Leitung der Domänenkassenabteilungen.

5. Ich würde es einem seiner Aufgabe gewachsenen Finanztechniker gegenüber für eine Anmaßung halten, im einzelnen diejenigen Vereinfachungen für Zahlungs- und Kreditwesen aufführen zu wollen, die sich aus der Kassenvereinheitlichung ergeben müssen. Hier darüber nur soviel:

Die Finanzämter müssen den besten Einblick in Vermögensverhältnisse und Borgwürdigkeit aller Personen innerhalb ihres Dienstbezirkes haben, oder die nötigen Grundlagen dazu auf die einfachste Weise beschaffen können. Sie haben in jedem Ort einen Steuereinnehmer und damit eine Zahlstelle und eine Vertrauensperson. Sie verfügen über eine große Anzahl von Steueraufsehern, die regelmäßig alle Orte besuchen und vorzügliche Auskunfts-, Vollzugs- und Zustellun

beamte abgeben müssen. All dies fehlt den Domänenämtern. Der bargeldlose Zahlungsverkehr und die Heranziehung der Banken auch für den Bereich der Staatskassen harren noch ihres völligen Ausbaues.

II.

Die gegen meine rechnerischen Angaben erhobenen Beanstandungen sind in der Hauptsache folgende:

1. Ich habe bei den Forstämtern den Gehalt der Vorstände um 500 Mk. und den Bauwert der Dienstgebäude um 20000 Mk. niederer als bei den Domänenämtern angegeben, während doch tatsächlich beide gleich, ja die Forstamtsgebäude sogar teilweise als Luxusbauten kostspieliger seien.

2. Die Angaben über den auf das ha Domänenwald fallenden Kostenaufwand für die Bezirksverwaltung sei unrichtig. Es fehle der Kostenaufwand für Rechnungs- und Kassenführung, der bei der Domänen- und Finanzverwaltung gebucht sei, ferner müsse für Wohnungsaufwand anstatt des Wohnungsgeldes der tatsächliche Gebäudeaufwand eingesetzt werden.

3. Es sei nicht einzusehen, warum die 3 Wiesen-Kulturmeister künftig überflüssig werden sollten.

4. Durch die Uebertragung der Kasse und der Rechnung an die Finanzämter müßten dort beträchtliche Erweiterungen der Diensträume vorgenommen werden. Diese Kosten seien ebenfalls nicht berücksichtigt.

5. Erstaunlich und nicht zu vereinbaren mit meinem Bestreben der Ersparung sei, daß ich für die Bezirksverwaltung in ihrer künftigen Gestaltung eine ganz erhebliche Erhöhung des Aufwandes für den äußeren Dienst fordere.

Darauf erwidere ich:

1. Meine Angaben über Gehalt und Baukostenaufwand sind den Staatsvoranschlägen entnommen, deren Angaben wohl auch für R. maßgebend und ihm bekannt sein müssen.

Nach dem Voranschlag 1913/14 beträgt der Durchschnittsgehalt der 13 Domänenamtsvorstände 5500 Mk., jener der 99 Forstamtsvorstände 5000 Mk. Anfangs- und Endgehalt sind zwar gleich, aber nicht die Verteilung unter die einzelnen Gehaltsklassen. Die Forstbeamten sind von der Gehaltsgemeinschaft der übrigen Beamten der Finanzverwaltung merkwürdigerweise ausgeschlossen, daher der Unterschied zu ihrem Nachteil.

In den Staatsvoranschlägen von 1894/95 bis mit 1912/13 sind an Neubauten für Dienstgebäude enthalten:

	Forstämter	Domänenämter
Anzahl	22	4 (ein Doppelhaus als zwei gerechnet)
Geforderte Bausummen i. G.	1088000 Mk.	365000 Mk.
i. Einzelnen v.	25000–74000 Mk.	64000–103000 Mk.
mittl. Bausumme	49500 Mk.	91000 Mk.
Mehraufwand für 1 Domänenamt im Mittel		41000 Mk.

Die Domänenämter haben ein größeres Personal und es wurden ihnen von jeher größere und mehr Diensträume bewilligt. Daher ist auch bei ihnen Grundriß und überbauter Raum, also auch die Bausumme größer. Der Vorwurf der Luxusbauten trifft nur für einen verhältnismäßig kurzen Zeitraum, der in obigen Angaben enthalten ist, zu, erstreckt sich aber auf alle Verwaltungszweige und, wie die Nachweisung ersehen läßt, auch auf die Domänenämter. In den 80er Jahren, wo mit dem Bau der Forsthäuser in größerem Umfang begonnen wurde, schwankte der Bauaufwand für ein solches Gebäude zwischen 25000 und 30000 Mk.

2. Meine Angaben über den Verwaltungsaufwand für 1 ha Wald sind der von der Forst- und Domänendirektion herausgegebenen Forststatistik des Jahres 1913 entnommen. Die von R. hervorgehobenen Mängel sind zutreffend und auch mir nicht entgangen, bleiben aber auf das Endergebnis ohne Einfluß, weil sie durch den Fehler ausgeglichen werden, daß als Verteilungsschlüssel für den Anteil der Domänen- und Gemeindewaldungen eine erstere viel zu schwer belastende Zahl angenommen worden ist. Unterstellt man das Vbha-Verhältnis, d. h. $1\frac{1}{2}$ ha Gemeindewald = 1 ha Domänenwald, so ergibt sich folgende Berechnung:

Aufwand nach der Statistik . . .	1027640 Mk.
dazu kommen:	
a. Unterschied zwischen wirklichem Gebäudeaufwand u. Wohnungsgeld 297000 – 70000 . . .	227000 „
b. Aufwandsanteil für Kasse und Rechnung nach R.	100000 „
Wirklicher Aufwand somit	1354640 Mk.
Davon Anteil der Forstpolizei nach amtlichem Schlüssel 0,12	162570 „
bleiben für 269700 Vbha Domänen- und Gemeindewaldungen	1192070 Mk.
das ist für 1 Vbha Domänenwald	4,42 Mk.

Legt man den Aufwand für Rechnung und Kasse ausschließlich dem Domänenwald zur Last, so ist das Ergebnis:

Verwaltungsaufwand ohne Kasse .	1254640 Mk.
Davon Anteil für Forstpolizei 0,12	150557 „

Kosten für Domänen- und Gemeindewaldungen . . .	1 104 083 Mk.
Das ist für den Vbha	4,10 Mk.
Für den Domänenwald Kassenkosten:	
100 000 Mk. auf 94 200 ha, auf 1 ha	1,06 „
Verwaltungsaufwand mit Kasse somit	5,16 Mk.
Meine Angabe war abgerundet .	5,00 „

3. Die Kulturmeister sind den Domänenämtern nötig zum Entwurf und Vollzug wiesenbautechnischer Arbeiten. Die Forstbeamten haben die dazu erforderlichen Fachkenntnisse selbst, oder können diese sich leicht aneignen. Auch finden sie außerhalb der Zeit des forstlichen Hochbetriebs Gelegenheit, diese Arbeiten unter Heranziehung ihres dazu ebenfalls verwendbaren Forstpersonals auszuführen. Ich halte daher die Anstellung besonderer Kulturmeister künftig für entbehrlich.

4. Das Personal der betroffenen Finanzämter wird zur Bearbeitung der Domänenkassenangelegenheiten eine Vermehrung von vielleicht je 2 bis höchstens 3 Köpfen erfahren. Wahrscheinlich wird aber auch bei diesen Stellen durch Einsparen da und dort ein Raum frei werden. Im übrigen werden sich die Beamten wohl überall, wenn nötig, an ein näheres Zusammenrücken gewöhnen müssen. Kostspielige Erweiterungsbauten lassen sich daher sicherlich vermeiden, wenn der strenge Wille dazu vorhanden ist.

5. Die Grundbedingung für die Erfüllung der hohen Anforderungen an die Leistungen des künftigen Musterforstamtes ist, wie ich ausdrücklich hervorgehoben habe, neben dem Gehilfen eine ausgiebige Benützung des Kraftwagens. Damit ist selbstverständlich ein wesentlich erhöhter Kostenaufwand gegen bisher verbunden. R. fällt auch hier in den Fehler, einen einzelnen Posten aus dem ganzen Gefüge heraus zu nehmen und mit einem Posten der alten Rechnung zu vergleichen. Es handelt sich aber nicht um Einzelteile, sondern um die Schlußwirkung des Ganzen.

III.

Nach R. „hat sich in der Kriegszeit gezeigt, daß eine ganze Reihe von Forstbezirken von benachbarten Forstämtern oder der Zentralstelle mitverwaltet werden können". Dies ist richtig, aber mit der notwendigen und sehr wesentlichen Einschränkung: „zur dringendsten Not in kriegsmäßiger Art". Und ähnliche Wahrnehmungen gelten für alle Zweige der öffentlichen Verwaltung wie für das ganze wirtschaftliche Leben. Dieser Zustand ist aber weder natürlich, noch vorteilhaft, noch auf die Dauer durchführbar.

Von den höheren Forstbeamten sind bei einem Stand von 182 Köpfen seit Kriegsbeginn in den Heeresdienst eingetreten 112 = 67 %, von den 99 Forstamtsvorständen 44 = 44 %, darunter aus der nichtlandsturmpflichtigen Altersklasse über 45 Jahren, die 68 Köpfe zählt, 28 Mann = 41 %. Ihr Leben haben im Kriegsdienst gelassen 14,4 % der Eingetretenen und 17,7 % der in's Feld gerückten.

Der Forstverwaltung ist es trotz dieses gewaltigen Ausfalls von Beamten gelungen den Betrieb in der Heimat aufrecht zu halten und auch den durch die Kriegsverhältnisse wesentlich erhöhten Anforderungen im Großen und Ganzen gerecht zu werden, soweit dies mit der ebenso zusammengeschmolzenen Arbeiterschaft möglich war, allerdings in kriegsmäßiger Weise.

Es ist Geschmacksache aus diesen Tatsachen die Hauptschlußfolgerung zu ziehen, daß die Forstverwaltung sich besser zur Einsparung von Beamten eigne als die Kameraldomänenverwaltung, über deren Inanspruchnahme durch den Kriegsdienst R. nichts sagt.

IV.

Endlich fragt R., wie es komme, daß im Geldrohertrag die von Forstbeamten bewirtschafteten hessischen Kameralwiesen in den letzten 20 Jahren um 14% zurückgegangen, die bad. Kameralwiesen aber unter der Bewirtschaftung von Finanzbeamten in den letzten 25 Jahren um 56% gestiegen seien. Die Grundlagen zu dieser in Frageform gekleideten so kurzen und sicheren Behauptung sind weder mir noch auch der hessischen Verwaltung bekannt. Ihre Berechtigung und Beantwortung ergibt sich aus folgender, auf amtlichen Angaben beruhenden Darstellung („Die Kameraldomänen des Großherzogtums Baden im 19. Jahrhundert" Karlsruhe 1906, Seite 148, und Voranschlag des Finanzministeriums 1914/15, Seite 87 für Baden; Denkschrift über den Zustand der Domanialwiesen im Großherzogtum Hessen und weitere amtliche Mitteilungen für Hessen):

Der Rohertrag des Hektar selbstbewirtschafteter Wiesen war:

Zeitabschnitt	in Baden	in Hessen
1885/1894	116 Mk.	101 Mk.
1904/1913	129 Mk.	95,5 Mk.
Veränderung in %	+ 13	— 4
(Angabe R.'s)	(+ 56)	(— 14)
Flächen der Wiesen		
1885	6078 ha	3913 ha
1913	4635 ha	2180 ha
Abnahme	1443 ha	1733 ha

Die Flächen haben sich somit in beiden Verwaltungen ganz erheblich, in Baden um 24%, in Hessen um 44% innerhalb der Vergleichszeit verringert. Beiderseits kamen durch Ankäufe neue, meist wohl geringwertigere Wiesen von sogenannten „Waldgütern" hinzu, andere wurden durch Verkauf, Aufforstung und Verpachtung — in Baden auch durch Ueberweisu

in den Waldverband als sogenanntes Waldgut —
ausgeschieden.

In Hessen sind schon seit dem Jahr 1875 die Oberförstereien an Stelle der aufgehobenen Rentämter mit der Bewirtschaftung der Kameraldomänen betraut. Schon in den 80er Jahren begann man dort mit einer großzügigen Verbesserung der früher vernachlässigten Wiesen, insbesondere durch Wässerungseinrichtungen und namentlich auch durch Anwendung von künstlichem Dünger. Zu diesem Zwecke wurde auch eine große Anzahl bisher verpachteter Wiesen in Selbstbewirtschaftung übernommen. Im Jahr 1907 ging man dann dazu über, die so hoch gebrachten Wiesen wieder, soweit sie wirtschaftlich vorteilhafter unmittelbar an einen landwirtschaftlichen Betrieb mit Viehhaltung angegliedert werden konnten (Nutzbarmachung von tierischem und pflanzlichem Dünger), wieder an die inzwischen durch das ärarische Beispiel besser erzogenen Landwirte in Pacht zu geben. Dies waren natürlich die hochwertigsten, ertragreichsten Wiesen in landwirtschaftlich dicht bevölkerten Gegenden und in der Nähe der Ortschaften. Dauernd sollten in Selbstbewirtschaftung nur solche Wiesen bleiben, die wegen ihrer Lage oder sonstiger Verhältnisse Gefahr liefen, bei Verpachtungen in ihrer wirtschaftlichen Leistung zurückzugehen. Eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit solcher Wiesen bringt nicht immer zugleich auch eine Erhöhung des Rohgeldertrages; in landwirtschaftlich weniger dicht bevölkerten Gegenden wird durch die erhöhte Graserzeugung und das dadurch bedingte erhöhte Grasangebot der Geldertrag sogar herabgedrückt. In Hessen liegt ein ansehnlicher Teil der noch selbstbetriebenen Kameralwiesen in Gegenden mit solchen Verhältnissen. In Baden befindet sich zur Zeit die ganz überwiegende Fläche der selbstbewirtschafteten Wiesen in der landwirtschaftlich dicht- und überbevölkerten Rheinebene. Ein Uebergang hocherträglicher Wiesen aus der Selbstbewirtschaftung in Verpachtung ist in Baden nicht Grundsatz, wohl aber eine tunlichste Ausscheidung aller Wiesen mit geringerem Geldertrag namentlich in Gebirgsgegenden aus dem Selbstbetrieb in Verpachtung.

Aus diesen verschieden gearteten Verhältnissen und Wirtschaftsgrundsätzen findet der Unterschied im Rohgeldertrag zwischen den hess. und bad. Wiesen seine natürliche Erklärung. Zum Schluß auf eine vergleichsweise minderwertige Leistung der hessischen Verwaltung berechtigt er nicht.

Im Jahr 1895, also 20 Jahre nach Uebernahme des Betriebs durch die Forstverwaltung, wurde der Zustand der hessischen Kameralwiesen auf Wunsch der Landstände durch eine Kommission, bestehend aus dem kulturtechnischen Personal der oberen landwirtschaftlichen Behörde, einer Untersuchung unterzogen und das Ergebnis den Landständen unterbreitet mit den verlangten Verbesserungsvorschlägen. In dieser Denkschrift heißt es unter anderem: „Die Vorschläge der Kommission deckten sich im Ganzen mit den wirtschaftlichen Absichten der Oberförstereien. Wenn schon der Gesamteindruck für die Kommission ein günstiger war, so befanden sich einzelne Wiesen in mustergültigem Zustande. Fast allenthalben hoben sich die Domanialwiesen vorteilhaft von Privat- und Gemeindewiesen ab, was bei der langjährigen, zielbewußten Bewirtschaftung nicht Wunder nehmen kann. Werden doch die fiskalischen Wiesen seit rund 20 Jahren in angemessenen Zeitabschnitten regelrecht mit Thomasmehl und Kainit gedüngt. Die hierbei erzielten Erfolge gaben den übrigen Grundbesitzern vielfach erst die Anregung zu gleichmäßigem Vorgehen. Wenn gleichwohl die Erlöse den gesteigerten Erträgen nicht entsprachen, so lag das in den besonderen Verhältnissen (Mißverhältnis zwischen Angebot und Nachfrage wie oben geschildert). Trotz Ausbleibens der klingenden Erfolge wurde mit der Besserung der Wiesen überall dort fortgefahren, wo die Reinerträge noch annehmbar waren."

Auch die badische Kameraldomänenverwaltung wird ein besseres Zeugnis von unbeteiligter sachverständiger Seite für sich nicht beanspruchen.

Als Ergänzung hierzu sei angeführt, was das Gr. hess. Ministerium der Finanzen, Abt. für Forst- und Kameralverwaltung, am 16. April 1917 mir auf Anfrage mitzuteilen die Güte hatte:

„Die Aufgabe, die Domanialwiesen mustergültig zu bewirtschaften, haben die Oberförstereien sehr gut gelöst, und zwar mit dem Erfolg, daß Gemeinden und Private dem Streben der Forstverwaltung nacheiferten. Während bei den Mitte der 90er Jahre auf Verlangen der Ständekammer stattgefundenen Ortsbesichtigungen die Domänenwiesen vorteilhaft von den Gemeinde- und Privatwiesen sich abhoben, verschwand der Unterschied allmählich immer mehr, indem die Landwirte, durch das Vorgehen der Oberförstereien angeregt, das Versäumte nachholten.

Wenn nach der Geldertragsübersicht in den letzten 20 Jahren die Roherlöse um 4 % gesunken sind gegenüber dem Durchschnitt der vorausgegangenen 17 Jahre, so hängt das, abgesehen von dem vermehrten Futterbau damit zusammen, daß gerade die wertvollsten Wiesen in der Nähe der Ortschaften aus eigener Verwaltung in Zeitpacht übergingen."

Jeder Vorschlag über bedeutende Umformung kann zunächst nur in großen Zügen gestaltet werden und wird einem eifrigen Nachprüfer aller Einzelheiten immer

Gelegenheit zu Einwürfen geben, namentlich wenn ihm sachlich und persönlich eine Neuordnung nicht erwünscht erscheint. Ich war auf eine solche Behandlung gefaßt, aber auch überzeugt, daß ich in der Lage wäre, die Grundzüge meiner Ausführungen und Vorschläge erfolgreich zu rechtfertigen. Ich glaube, dies ist mir gelungen. Was ich an Einwendungen hier nicht behandelt habe und nicht behandeln konnte, dreht sich um nebensächliche Dinge, die für die Wirkung des Ganzen von keiner ausschlaggebenden Bedeutung sind.

Man darf und muß sich vor einem sachverständigen Kreis über Organisationsfragen aussprechen können, ohne daß man sich von anderer beteiligter Seite dem Vorwurf der Gefährdung des Burgfriedens aussetzt. Regierung und Volksvertretung verlangen und erstreben mit aller Entschiedenheit eine von persönlichen Rücksichten völlig unbeeinflußte durchgreifende Vereinfachung unserer Staatseinrichtungen. Daß Verwaltungszweige und Beamtengruppen, die zu ihrer Zeit ihre Aufgaben voll erfüllt haben, einer Verschiebung ihrer bisherigen Arbeitsgebiete und ihrer Arbeitsgewohnheiten mit Bedenken und innerem Widerstreben gegenüberstehen, ist menschlich begreiflich. Staatsnotwendigkeit aber muß darüber hinwegkommen.

Woher sollen die zur Durchführung dieser Notwendigkeit berufenen Kreise klare Einsicht in Sonderverhältnisse und alle gebotenen Möglichkeiten gewinnen, wenn solche Aussprachen als eine Schädigung des vaterländischen Wohles gelten sollen?

Notizen.

A. Jagdliche Mitteilungen aus Süddeutschland.

Für den Verkehr mit Wild und die Höchstpreise hierfür sind seitens des Kriegsernährungsamtes Ende September v. J. Vorschriften erlassen worden, wobei die Preise eine ansehnliche Erhöhung erfahren haben. Letzterer Maßnahme lag die Absicht zugrunde, das Wild mehr als seither den größeren Städten zuzuführen, weil bei den früheren, unter den allgemeinen Fleischpreisen verbliebenen Beträgen für Wild dieses von den Jagdberechtigten im eigenen Haushalt verwendet oder an die eingesessenen Bewohner abgegeben wurde. In den für das Reich ergangenen Vorschriften ist den einzelnen Bundesstaaten das Recht vorbehalten, noch besondere Anordnungen zu treffen. Ueber die in dieser Hinsicht von Bayern und Baden ergangenen Bestimmungen sei nachstehend kurz berichtet.[1])

Bayern. Der gewerbsmäßige Handel mit Wild und Geflügel bedarf einer besonderen Erlaubnis der Bayer. Fleischversorgungsstelle, die regelmäßig nur an Personen erteilt wird, welche diesen Handel schon vor dem 1. August 1914 betrieben haben. Die Abgabe von Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild auch schenkungsweise sowohl roh als in jeder Art der Zubereitung darf nur gegen Fleischmarken oder Bezugscheine erfolgen. Markenfrei bleiben Gemsen, Hasen, Kaninchen, Wildgeflügel sowie der Wildaufbruch mit Herz und Leber, dann die Wildköpfe. Die Wildbrethändler haben über den Bezug und die Art der Verwertung des abgesetzten Wildes Vormerkung zu führen, ebenso die Wirte und sonstigen Gewerbtreibende, die Wild zubereitet abgeben. Die Jäger sind berechtigt, von einer Treibjagdstrecke 10 vom Hundert, höchstens aber 40 Stück Hasen für den eigenen Bedarf zurückzubehalten Von dem Rest ist ein Viertel dem Kommunalverband des Jagdgebietes oder der von diesem bezeichneten Stelle anzubieten bezw. abzugeben und der weitere Rest an die von der Fleischversorgungsstelle zugelassenen Wildbrethändler zu verabfolgen. Auf Antrag der Jäger kann eine andere Art der Verteilung der Strecke durch die Fleischversorgungsstelle zugelassen werden. Zwecks Versorgung der Städte ist die bemerkenswerte Bestimmung getroffen, daß die Wildbrethändler die bezogene Strecke an besonders bezeichnete Versorgungsgebiete zu liefern haben. Es sind hier für die einzelnen Regierungsbezirke je 2 bis 5 größere Städte benannt, an welche die Wildbrethändler die ihnen zugefallenen Hasen zu überlassen haben. Auch von dieser Vorschrift können durch die Fleischversorgungsstelle Ausnahmen zugestanden werden. Markenfreies Wild und Geflügel darf aus Bayern nur mit Genehmigung der Fleischversorgungsstelle ausgeführt werden, welcher die Versandpapiere mit einer Erklärung des Kommunalverbandes des Ausfuhrortes vorzulegen sind, daß das auszuführende Wild und Geflügel für den Bezirk nicht beansprucht wird. Die Ausfuhr ist sohin ziemlich erschwert. Mit verschwindenden Ausnahmen sind die vom Kriegsernährungsamte festgesetzten Höchstpreise für Wild in Bayern beibehalten worden. Erwähnenswert dürfte sein, daß auch für den zerlegten Hasen Einzelpreise bestimmt wurden. Ein Ziemer 2,20 Mk., beide Schlegel zusammen 2,40 Mk., Ragout 1,20 Mk. Bemerkenswert ist das von dem Stellvertr. Generalkommando des I. und III. bayer. Armeekorps erlassene Verbot, daß während des Krieges die Jagd und Fischerei durch Ausländer, die nicht einem verbündeten Staat angehören, nicht ausgeübt werden darf. Hierbei bleibt den durch das Verbot betroffenen Ausländern frei gestellt, ihre Befugnis durch geeignete deutsche Staatsangehörige unter Beachtung der dafür vorgeschriebenen Formen ausüben zu lassen. Es kommen hier u. A. belgische und schweizer Jagdgesellschaften in Betracht, die in der bayer. Pfalz gut besetzte Jagdbezirke zu hohen Preisen erpachtet und seither alljährlich im Herbste glänzende Treibjagden veranstaltet haben. Mit Rücksicht auf den Krieg sind zur ausgiebigen Versorgung mit Wildbret und Minderung der Wildschäden die Schußzeiten für Rehböcke und Hasen um je 14 Tage verlängert worden.

Baden. Die Jäger sind verpflichtet, das auf ihrer Jagd erlegte Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild sowie Hasen und Wildgeflügel, insoweit sie solches nicht in ihrem eigenen Haushalt verbrauchen, oder an Gastschützen zum Verbrauche in deren Haushalt abgeben, an den Kommunalverband des Jagdortes oder ihres Wohnortes oder an zugelassene Wildbrethändler gegen Entrichtung der für den Großhandel mit Wild festgesetzten

[1]) Auch in Hessen sind ähnliche Bestimmungen getroffen worden. D. Red.

Höchstpreise abzuliefern. Die Kommunalverbände dürfen die Jäger hinsichtlich der Abgabe von Wild an die zugelassenen Wildbrethändler nicht beschränken. Mit Zustimmung des Kommunalverbandes kann die Ablieferung auch an in der Nähe des Jagdortes gelegene Wirtschaften erfolgen. Ueber das empfangene Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild haben die Kommunalverbände Bescheinigungen, die Wildbrethändler sowie die Inhaber von Wirtschaften Fleischbezugsscheine dem Jäger auszustellen. Bei der Entnahme von Fleisch von Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild zum Verbrauche im eigenen Haushalte, dann bei der Ueberlassung solchen Wildes an Gastschützen sind die entsprechenden Fleischmarken abzugeben. Markenfrei sind Hasen, Kaninchen, Wildgeflügel, Aufbruch mit Herz und Leber, auch Wildköpfe. Bei gemeinsamen Jagden darf der Jäger für den eigenen Haushalt nur je zwei Hasen und für jeden Gastschützen nur je einen Hasen von der Strecke behalten. Ueber die Entnahme und Abgabe von Wild und Wildgeflügel haben die Jäger eine Aufschreibung zu führen, welche die für den eigenen Haushalt entnommenen, an die Gastschützen, die Kommunalverbände, die Wildbrethändler und Wirte abgegebenen Mengen, die Namen der Empfänger und einen Vermerk über eingezogene Fleischmarken und Bezugscheine enthalten. Als Wildbrethändler sind vom Bezirksamte auf Ansuchen nur solche Gewerbtreibende zuzulassen, die bereits vor dem 1. Mai 1916 in offenen Verkaufsstellen Wild gewerbsmäßig verabfolgt und sich hierbei nicht als unzuverlässig erwiesen haben. Die Höchstpreise des Kriegsernährungsamtes sind vorbehalten. Für den zerlegten Hasen sind bestimmt: für einen Ziemer 2,40 Mk., für einen Schlegel 1,40 Mk., für das Ragout 1,10 Mk.

B. Wer verbreitet die Mistelbeeren.

Obwohl man schon bei den Römern wußte, daß die Misteldrossel die Mistelbeeren verbreitet, ist man heute noch unsicher, welche Vögel sonst noch dem Genuß der Mistelfrüchte huldigen; ja man weiß nicht einmal, welche Drosselarten außer dem Mistler das zu tun pflegen. Bei meinen Fütterungsversuchen fraß der Seidenschwanz die Beeren ebenso wie die Misteldrossel, aber keine andere Drosselart und auch sonst kein Vogel. Fütterungsversuche mit Zimmervögeln sind jedoch nicht geeignet, sichern Aufschluß zu erlangen. Alle Auskünfte, die man von Forstleuten und Jägern erhalten kann, beschränken sich auf die Beobachtung, welche Vögel an Mistelbüschen gesehen wurden. Man kann sich aber leicht überzeugen, daß manche Vögel Beeren abpicken ohne sie zu fressen und daß andere an den grünen Blättern zupfen. Wenn man also erfahren will, welche Vögel wirklich Mistelbeeren fressen, muß man ihren Mageninhalte untersuchen; man muß Vögel (Drosselarten, Krähen Elstern, Eichelhäher, Wildtauben, Seidenschwänze), die sich an Mistelbüschen zu tun machen, abschießen und sich überzeugen, ob sie Mistelbeeren im Magen oder Darm haben. Die botanische Abteilung der K. Forstlichen Versuchsanstalt in München, Amalienstraße 52, wäre dankbar für die Mitteilung der Untersuchungsresultate und würde bei etwaiger Zusendung der Tiere die Portokosten vergüten.

Die Misteln verschwinden zumeist im Februar-März, doch wären auch genaue Beobachtungen über die Zeit des Ableerens der Beeren beim Frühlingszug der Drosseln nach Norden sehr erwünscht. Prof. von Tubeuf.

C. Fischerei in Talsperren.

Im Oktober-Heft 1911 wurde über die Fischerei in den Talsperren auf Grund eines Vortrags des Geheimen Regierungsrats Eberts in Cassel berichtet und darauf hingewiesen, daß die Fische im allgemeinen in den Talsperren recht gut gedeihen. Inzwischen sind in dieser Beziehung weitere Erfahrungen gesammelt worden, die zu einem gleichen Ergebnis geführt haben.

Heute liegt ein weiterer Beweis für die Ergiebigkeit zweier Talsperren, nämlich der Weißeritz-Talsperren, vor. Hierüber sollen nachstehend einige Angaben gemacht werden, die wir einem Vortrage entnehmen, den der Bewirtschafter dieser Sperren, der Fischzüchter Rud. Linke in Tharandt, gelegentlich der Hauptversammlung des Sächsischen Fischereivereins in Dresden in diesem Jahre gehalten hat.

Hiernach sei das Wachstum der Fische in diesen Sperren ein hervorragend gutes. Wenn auch die erstmalige Bespannung in guter Pflege befindlichen Acker- und Wiesenlandes und vorzügliches Besatzmaterial ein gutes Wachstum habe voraussehen lassen, so sei es dem Berichterstatter in seiner nunmehr 40-jährigen fischereilichen Praxis noch nicht vorgekommen, daß innerhalb eines Sommers einsommrige 10—12 cm lange Regenbogenforellen bis zu 2 Pfund herangewachsen, dreisommrige Karpfen von 1½ Pfund im 4. Sommer bis zu 7 Pfund schwer geworden seien und 50 gr beim Einsetzen im April wiegende Schleien bis Oktober ein Gewicht von ¾ Pfund erreicht hätten. Wenn auch diese günstigen Ergebnisse auf die Dauer nicht blieben, so sorge die durch das fallende Wasser entstehende Trockenlegung größerer Geländeflächen für dauernde Fruchtbarkeit des Bodens, besonders, wenn eine entsprechende Bearbeitung, Gründüngung und unter Umständen mineralische Düngung nicht versäumt werde.

Karpfen, Schleien und Karauschen hätten in den Sperren reichlich Brut erzeugt; weitere Aussetzung von Karpfen und Schleien sei daher nicht mehr erforderlich.

Als unwillkommener Eindringling in eine der Sperren habe sich gleich im ersten Jahre (1914) der Barsch eingestellt. Da durch die Zuflüsse keine Barsche in die Sperre hätten kommen können, bliebe keine andere Erklärung, als daß die in großer Menge einfallenden wilden Enten die Barsche aus den in der Luftlinie nur 3 km entfernten Teichen bei Wendisch-Carlsdorf oder auch aus größerer Entfernung als Laich an ihren Rudern und am Gefieder eingeschleppt hätten.

Ein unliebsamer Gast sei ferner der Fischreiher. Er horste in den anliegenden Wäldern.

Die als Futterfische für die Forellen eingesetzten Gründlinge vermehrten sich gut.

Die Fische veränderten in den Talsperren ihre Lebensgewohnheiten. Besonders auffallend sei dies bei der Bachforelle. Während sie im Zuflußgebiete nur im Herbst, von Ende Oktober bis Mitte November, laiche, begännen in den Sperren einzelne Forellen schon im September zu laichen, ein großer Teil bleibe seiner alten Laichzeit treu, und ¼ derselben laiche erst vom Dezember bis in den April hinein. Diese Verschiebung habe ihre Ursache in den Temperaturverhältnissen des Sperrwassers. Auch suchten die Forellen nicht alle das fließende Wasser zum Laichen auf, zur Hälfte laichten sie in 4—5 m Wassertiefe im Sperrbecken selbst an den verschiedensten Stellen, wo sie harten Untergrund fänden. Das sei nicht unwichtig, denn es sei ein großer Unterschied, ob die Forellen bequem und in aller Gemütlichkeit in den wenigen Zuflüssen gefangen werden könnten, oder ob man sie umständlich und

mühevoll an den verschiedenen zerstreut liegenden Laichplätzen aus der Tiefe heraufbefördern müsse.

Gerade die Beschaffung bester und gesunder Eier sei für ihn die Haupttriebfeder zur Pachtung der Sperren gewesen und nun müsse er sehen, daß der Plan des Fanges in unmittelbarer Nähe der Zuflüsse nur zum Teil ausgeführt werden könne.

Bei den Regenbogenforellen habe sich keine Veränderung der Laichzeit bis jetzt herausgestellt; sie laichten vor wie nach im April und Mai.

Die Saiblinge würden nur vereinzelt gefangen; sie wüchsen auch nicht so gut, wie die Bach- und Regenbogenforellen. Es scheine ihnen in den Sperren nicht zu gefallen.

Eine weitere in den Temperaturverhältnissen begründete Veränderung zeigten die Schleien. Diese könnten in den Seen bloß erst im Juni und Juli in größeren Mengen gefangen werden, in den Sperren beginne der Fang gleich nach Verschwinden des Eises in den ersten warmen Tagen im März. Dies komme daher, daß das Wasser an den Ufern bei Sonnenschein und warmen Regen sich erwärme und die Schleie aus der kalten Tiefe emporlocke.

Der Fischfang in den Sperren erfordere einen sehr gewandten und intelligenten Fischer, der unverdrossen und fleißig die stets wechselnden Aufenthaltsorte der Fische aufsuche und darnach seine Fanggeräte aufstelle. Das Fischen mit dem Zugnetz sei wegen der auf dem Boden befindlichen Stöcke und Steine unmöglich. Der Fang erfolge in den Hauptfangzeiten April—Mai und Oktober—Dezember mit Garnsäcken und Reusen, während der übrigen Zeit mit einwandigen Grundnetzen und Stellnetzen aus feinem Garn von 36 mm Maschenweite. Im Winter gingen aber nur Forellen ins Garn, weil es die einzigen Fische seien, die dann Nahrung suchten; im Sommer würden mit 50—100 m langen und 10 m tiefen Schwimmnetzen die Karpfen gefangen.

Auch mit der Angel könnten im Sommer bei leicht bewegtem Wasser gute Fänge von Forellen gemacht werden.

Ein Entweichen der Fische durch das den Abfluß bildende Turbinenrohr sei ganz vereinzelt, dagegen entwichen bei Hochwasser Fische in größeren Mengen durch den Ueberlauf.

Die Fischerei in den Talsperren sei in fachkundiger Hand zweifellos ein wertvolles Mittel, größere Mengen wohlschmeckender, gutgenährter Fische auf den Markt zu bringen. Wer einmal Talsperrenfische gegessen habe, wolle am liebsten nur noch solche haben, weil sie so hochfein im Geschmack seien.

E.

D. Die Jagd und der Krieg.

Die Berliner tierärztliche Wochenschrift schreibt in Nr. 40 von 1915 über „Jägermangel und Wildvermehrung" folgendes: „Wegen der Einziehung vieler Jäger hat sich der Wildbestand sehr stark vermehrt, und es besteht nicht nur die Gefahr, daß die Tiere in den Saaten große Verwüstungen anrichten, auch die Waldbäume dürften viel beschädigt werden. In Friedenszeiten gab es in Deutschland rund 600 000 Personen, die auf die Jagd gehen; — somit wäre im Durchschnitt bisher jeder 67. Deutsche ein Jäger gewesen —; 60 000 Personen, also nicht ganz zehn Prozent der Bevölkerung sind Forst- und Jagdbeamte. Bei einem größeren Abschuß würde auch für die Bevölkerung mehr Fleisch auf den Markt kommen. Vor dem Kriege wurde das Fleischgewicht des in Deutschland abgeschossenen Wildes im Jahre auf rund 500 000 Zentner — offenbar eine viel zu nieder bemessene Ziffer — eingeschätzt. Bei einer regen Jagdtätigkeit wäre diese Menge bedeutend zu erhöhen. Auch die Felle der Tiere könnten bei dem heutigen Mangel an Rohmaterialien manche Lücke ausfüllen."

Diese in dem tierärztlichen Fachblatt ausgesprochene Anschauung betrachtet die Jagd vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus als eine Quelle für die Ernährung, sowie als eine notwendige Abwehrstelle gegenüber den Schädigungen des Wildes an Wald und Flur, zugleich aber auch als eine lukrative Beschäftigung für den Jagdbesitzer in der Kriegszeit. In Bezug auf Wildschaden pflegen und zwar ganz besonders in heutiger Zeit von den Landwirten die Ansprüche oftmals übertrieben zu werden und manche Schädigungen dem Wilde zur Last gelegt zu werden, welche sich bei genauerer Erforschung auf ganz andere Faktoren, kleineres Raubzeug, Mäuse, Ratten, auch Schnecken, Krähen, Raubvögel und namentlich wildernde Hunde zurückführen lassen; wenn solche z. B. zu mehreren eine Ricke mit Kitz im stehenden Getreidefeld zielbewußt und ausdauernd verfolgen, später reißen, und durch herumlagernde Knochen und Wildbretteile anderes Ungeziefer anreizen. Richtig ist, daß das Raubzeug aller Art auch im Binnenlande jetzt sehr überhandnehmen wird. Naturschutzdenkmäler für manche seltener gewordene Raubtierspezies oder Einführungen von wertvolleren Fuchsarten, wie dies seinerzeit im bayerischen Walde und an anderen Plätzen durch Rauchwarenfirmen geschehen ist, können jetzt ausgeschaltet werden. Im Gegenteil sollte, nachdem die Jagd auf Nutzwild fast die ganze Tätigkeit der zur Verfügung stehenden Nimrode in Anspruch nimmt, die Vertilgung von Raubzeug aller Art mehr als eine absolute Notwendigkeit in die breiten Schichten des Volkes, ganz besonders der Landbewohner, eindringen und die Erlegung bei der weit vorgeschrittenen Industrie jetzt mehr als sonst auf die richtige und intensive Verwendung der verschiedenen Fangapparate ausgedehnt werden. So existieren bereits Merkbüchlein zur Beseitigung der Mäuse-, Ratten- und Kaninchenplage. Diese sehr dankbare Bekämpfungsart ist noch bedeutender Erweiterung fähig. Namentlich ist neben dem Krähengesindel auch die amerikanische Bisamratte, welche von Böhmen aus immer weiter vordringt und infolge ihres gesicherten Terrains bereits die ersten Verteidigungslinien durchbrechen konnte und enormen Schaden auch bereits in den angrenzenden Staaten angerichtet, nicht zu vergessen. Der Krieg kam diesem Schädling ganz besonders zu statten. — In den Schützengräben des Westens soll die Mäuse- und namentlich die Rattenplage für unsere Feldgrauen an manchen Plätzen geradezu unheimlich sein. Man wendet bereits den Löfflerschen Mäuse- und Typhusbazillus gegen dieselbe an. Es ist dies auch begreiflich; diese Nager finden wegen ihrer Kleinheit und Höhlenwohnungen leicht Schutz vor den Geschossen, wie vor der Detonation und außerdem sehr reichliche Nahrung auf den nicht abgeernteten Fluren, wie auf den Schlachtfeldern. — Uebrigens könnten in den Garnisonen auch Mannschaften, namentlich nicht mehr felddiensttaugliche, zum Abschuß von Nutz- wie Raubwild verwendet werden. Es wäre dies für die Soldaten eine sehr angenehme und nutzbringende Abwechslung. Hat sich doch bereits die Industrie unserer invaliden Nimrode angenommen. So soll auch den einäugigen, einarmigen und selbst den einfüßigen Jägern durch Konstruktion besonderer Gläser und Gewehre, wie anderweitiger Vorrichtungen, die Ausübung des Weidwerkes für die Zukunft ermöglicht werden.

Die Jagd ist Gemeingut der deutschen Nation, derselben schon von den ältesten Zeiten her als Nähr- und Beschäftigungszweig eigen. Allein der Charakter ist gegenüber früherer

Zeit und namentlich in jetziger Kriegszeit ein wesentlich anderer geworden. Das Wildbret, also die Erlegung des Wildes sollte, nach der modernen Auffassung, in der Hauptsache dem Sport vorbehalten sein. Wildbret galt daher als ein Genußmittel, und nicht als ein eigentliches Nahrungsmittel regulärer Art, höchstens für die oberen Zehntausend. Die gegenwärtigen Fleischpreise übersteigen aber vielfach den Preis des Wildbrets. Somit verdient jetzt das Wildbret eine andere Beurteilung für die Volksernährung als vor dem Kriege. Im Jahre der großen Trocknung von 1893, wo an manchen Plätzen Ochsenfleisch erster Qualität um 20 Pfg. pro Pfund wegen des Futtermangels verkauft wurde, behielt das Wildbret seinen Preis ganz wie in den normalen Zeiten. Es ist dies auch erklärlich. Angebot und Nachfrage hielten sich wie sonst die Wage und die Konsumenten suchten und fanden im Wildbret ihre Befriedigung. Der billige Fleischkonsum vermochte nicht die Liebhaber des Wildbrets abzulenken. Auch war keineswegs ein Ueberschuß an Wild vorhanden. Die wirtschaftliche Notlage, wie sie bei der Haustierernährung in die Erscheinung trat, kam beim Wilde nicht zum Ausdruck. Nunmehr hat unser Wildbret auch die Rolle eines Nahrungsmittels zu übernehmen. Die meisten der bisherigen Gourmands stehen wohl im Felde; die Fleischvorräte werden mit der Dauer des Krieges immer knapper. Soweit als nur irgend möglich muß, namentlich für verwundete und kranke Krieger, das Wild für die Volksernährung herangezogen und dessen zweckmäßigste Zubereitung, woran es bisher oft viel gefehlt hat, immer mehr Verbreitung finden. Auch Dauerwaren aus Wildbret müssen jetzt mehr als sonst zur Geltung kommen. Ganz besonders ist es für Gefrierfleisch geeignet. Dem Abschuß von Nutzwild und der gleichzeitigen tunlichsten Vertilgung von Raubzeug kommt in volkswirtschaftlicher Hinsicht jetzt die größte Bedeutung zu. Nicht zu vergessen sind aber auch die menschlichen Räuber, deren Weizen in der Kriegszeit ganz besonders blüht. Wenn man bedenkt, daß Deutschland jährlich durchschnittlich rund 6 500 000 Stück Haarwild und 5 500 000 Federwild im Gesamtwert von etwa 27 000 000 Mk. durch den Wildabschuß erzielt hat, so kann man sich daraus ein Bild machen, was die Jagd auch für die Volksernährung zu leisten im Stande ist. Schließlich kann, wie dies bisher auch schon geschehen ist, durch Erweiterung der Schußzeiten, Erleichterung des Betriebes unter Umständen das Ergebnis noch bedeutend gesteigert werden. Allerdings kann der finanzielle Ertrag auch durch die Marktlage wieder beeinträchtigt werden. Allein diese Frage spielt keine Rolle. Es würde nicht dem weidmännischen Charakter des Deutschen entsprechen, die wirtschaftliche Notlage für gewinnsüchtige Zwecke auszunützen, wie dies jetzt leider bei anderen Sparten so häufig geschieht. Die deutschen Jagdverhältnisse erheischen somit die weitgehendste Fürsorge von Seiten der maßgebenden Stellen. Bemerkenswert ist, daß die Führung und Beförderung der Schußwaffen in jetziger Kriegszeit selbst für die Jagdausübung eine besondere Vorsicht erheischt. Bekanntlich ist allen Personen das Tragen von Schußwaffen jeder Art strengstens bei Strafe verboten, sofern sie nicht im Besitze einer Jagdkarte sind. So ließ in Nürnberg ein Fabrikant, der Jäger ist, durch seinen Ausgeher Gewehr und Rucksack zum Bahnhof bringen. Einem Schutzmann kam diese Ausrüstung bedenklich vor; der Mann wurde auf die Wache gebracht und zur Vorzeigung der Jagdkarte oder eines Waffenscheines aufgefordert. Da er beides nicht konnte, wurde ihm das Jagdgewehr abgenommen und nach Feststellung seiner und seines Herrn Personalien wurde er entlassen. Es wäre daher wünschenswert, daß bei Beförderung von ungeladenen Jagdgewehren, die von den Büchsenmachern meist durch Lehrlinge, auf den Bahnhöfen durch Bedienstete ohne Jagdkarte und zwar unbeanstandet geschieht, die Härte der Verordnung, Wegnahme der Waffen und Bestrafung keine Anwendung finden möge. M. Reuter.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen. — Für die Inserate verantwortlich: J. D. Sauerländers Verlag
Verlag: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — G. Ottos Hofbuchdruckerei in Darmstadt.

An unsere Leser!

Durch die infolge des Krieges eingetretenen Störungen, durch starke Personal-Verringerung in Druckerei und Verlag, sind beim Druck und Versand unserer Zeitschrift, Verzögerungen nicht ganz zu vermeiden. Wir werden bemüht sein, für das regelmäßige Erscheinen nach Möglichkeit Sorge zu tragen, bitten aber unsere geehrten Leser wegen der trotzdem event. eintretenden Unregelmäßigkeiten in Anbetracht der gegenwärtigen Verhältnisse um wohlwollende Nachsicht

Hochachtungsvoll

J. D. Sauerländer's Verlag.

Inhalt.

Aufsätze.

Literarische Berichte.

Briefe.

Notizen.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer, und **Dr. Heinrich Weber,**

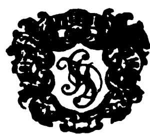
Geh. Forstrat u. Professor der Forstwissenschaft i. R. o. Professor der Forstwissenschaft

an der Universität Gießen.

Dreiundneunzigster Jahrgang.

1917. Juli.

Mit einem Bildnis.



Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 60.— Mk., 1/2 Seite 32.— Mk., 1/4 Seite 17.50 Mk., 1/8 Seite 10 Mk., 1/12 Seite 7.50 Mk., 1/16 Seite 5.50 Mk. bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 30 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen** 15 % bei 3×, 25 % bei 6× 33 1/3 % bei 10×, 40 % bei 12×, 50 % bei 24×iger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung, je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.



Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Juli 1917.

Versuch einer neuen Grundlegung der Forstwirtschafts-Wissenschaft.

Von Heinrich Weber, Großh. Hess. Forstassessor.

Die genaue Bestimmung und Abgrenzung ihres Gegenstandes ist eine der wichtigsten Aufgaben einer jeden Wissenschaft. Der Einzelforscher kann nur dann Ersprießliches leisten, wenn ihm das Ziel und die Grenzen seiner Wissenschaft klar und deutlich vor Augen stehen. Ohne die Oberleitung dieses führenden Prinzipes wird seine Arbeit nie vor Zeit- und Kraftvergeudung sicher sein.

Man unterscheidet die historische von der rein logischen Grundlegung. Diese leitet den Begriff einer Wissenschaft ab, indem sie den hypothetischen Sammelbegriff, von dem sie ausgeht, in seine Elemente zerlegt und nach deren Definition durch ihre Zusammensetzung das Wesen des Sammelbegriffs zu erschließen versucht. Jene dagegen sucht alle in der Literaturgeschichte der betreffenden Wissenschaft vorkommenden begrifflichen Fassungen des in Frage kommenden Wissenskomplexes zu ermitteln und dessen wahre Bedeutung aus der vergleichenden Betrachtung all dieser nebeneinander gestellten Anwendungen zu erklären.

Beide Methoden der Grundlegung bedingen sich indes gegenseitig. Denn die historische Grundlegung geht ja bei ihrer Untersuchung aller vorhandenen Anwendungen immer schon von einem bestimmten a priori festgestellten Begriffe aus. Auf der anderen Seite ist das „hypothetische Bild", das die logische Grundlegung zum Ausgangspunkte nimmt, immer schon ein, wenn auch mehr oder weniger unbewußtes, Produkt historischer Erwägungen. Einseitig ist sowohl die rein logische als auch die rein historische Grundlegung. Beide müssen sich einander ergänzen.

Dies gilt auch für die Grundlegung unserer Wissenschaft. Für eine historische Grundlegung derselben fehlt es aber bis heute noch an den notwenigen Unterlagen und Vorarbeiten. Seit den Anfängen einer forstwirtschafts-wissenschaftlichen Literatur ist schon manches über das Wesen der Forstwirtschaftswissenschaft geschrieben worden. Es ist aber zerstreut in vielen Schriften, die kaum jemand liest, und könnte nur dann wieder lebendige Wirkungskraft erlangen, wenn es in systematischer Gebundenheit auf die Gegenwart hinübergerettet würde, d. h. wenn man eine Geschichte davon schreiben wollte. Ein sorgfältiges Durchsieben unserer älteren Literatur ist schon deshalb vonnöten, weil sich bei der immer intensiver werdenden Weiterarbeit allmählich eine solche Ueberfülle von Reichtümern anhäufen würde, daß wir mit der Zeit darin ersticken müßten. Die wertvollen Gedanken der Alten bleiben tot und fallen allmählich ganz der Vergessenheit anheim, wenn wir sie uns nicht immer wieder von Neuem erringen und ans Licht ziehen und in Beziehung setzen zum Lebendigen und Werdenden.

August Bernhardt hat uns zwar in seinem bekannten historischen Werke auch eine glänzende Darstellung der Geschichte unserer Wissenschaft gegeben, seit ihm aber ist dieser Spezialteil der „Geschichte der Forstwirtschafts-Wissenschaft" nicht mehr sonderlich gefördert worden. Eine Entwicklungsgeschichte der „Forstwirtschaftsphilosophie" im Besonderen gibt Bernhardt in Bd. II § 18, 22 und 42 und in Bd. III § 25, allerdings nur in kurzen Umrissen. Nach ihm hat man mehr die anderen Teile der sog. „Forstgeschichte" ausgebaut, der Geschichte dieser wichtigen Sonderdisziplin aber nicht die geringste Beachtung mehr geschenkt. Schwappach hat diese Seite der Forstgeschichte in seinem sonst so verdienstvollen „Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands" leider garnicht berücksichtigt. Eine umfassende Darstellung der Forstwirtschaftsphilosophie auch in ihrer historischen Entwicklung ist von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Hier harrt noch ein weites Feld der Bearbeitung.

Ohne die Grundlage einer solchen Entwickelungsgeschichte ist eine historische Grundlegung unserer Wissenschaft schlechterdings unmöglich. Auch ich muß mich hier, da ich in meinem Studium der historischen Entwicklung der Forstwirtschaftsphilosophie bis jetzt noch nicht zu einem abschließenden Ergebnis gelangt bin, auf eine logische Grundlegung beschränken.

Zum Ausgangspunkt für meine grundlegenden Erörterungen nehme ich nicht den Ausdruck „Forstwissenschaft", mit dem man bisher unrichtigerweise unser Wissengefüge fast allgemein bezeichnet hat, sondern das „Hypothetische Bild": „Forstwirtschafts-Wissenschaft". Der Gegenstand unserer Wissenschaft — das muß hier vorgreifend erwähnt werden — ist nämlich nicht der „Forst", der „Wald", sondern die „Forstwirtschaft". Deshalb kann auch nur die Bezeichnung „Forstwirtschafts-Wissenschaft" dem in Frage kommenden Wissensinhalt vollauf gerecht werden. Es ist an der Zeit, daß wir den Ausdruck „Forst-Wissenschaft", diese Eierschale einer überwundenen Ansicht, endlich einmal von uns abschütteln. Denn es gilt, nicht nur den Begriff unserer Wissenschaft klar und scharf zu umreißen, wir müssen ihm auch einen, seinem Sinn und Wesen durchaus entsprechenden, Namen geben. Es wäre überhaupt im Interesse der Weiterentwicklung unserer Wissenschaft sehr angebracht, wenn wir etwas mehr Wert auf die Richtigkeit und Prägnanz der Begriffsbezeichnungen legen würden. Der laxen Auffassung, daß es „auf den Titel nicht ankomme" kann nicht genug energisch entgegengetreten werden. (Siehe Trebeljahr „Revierförster als Oberförsterstellvertreter", Abh. in der „Silva" Jahrg. 1916, Nr. 40, Seite 214, 2. Spalte.)

In dem hypothetischen Bilde: „Forstwirtschafts-Wissenschaft" sind die Begriffe: „Wissenschaft" und „Forstwirtschaft" enthalten. Daraus ergibt sich der logische Weg der Ableitung des Begriffes „Forstwirtschafts-Wissenschaft": Man erläutert die Begriffe „Wissenschaft" und „Forstwirtschaft" und erhält durch Zusammenfügen dieser Teilbegriffe eine Definition für den Sammelbegriff. Mit anderen Worten: Man muß sich klar werden über den Begriff der Wissenschaft im allgemeinen einerseits und den besonderen Gegenstand unserer zu begründenden Wissenschaft andererseits. Aus dem Zusammenhalten dieser beiden resultiert dann ohne weiteres die dadurch bedingte Art des besonderen Charakters unserer Wissenschaft. Solange die beiden Grundbegriffe: „Wissenschaft im allgemeinen" und „Gegenstand des fraglichen Wissenskomplexes" noch nicht feststehen, ist es ein müßiges und erfolgloses Beginnen, über das Wesen unserer Wissenschaft Erwägungen anzustellen. Je nach der verschiedenen Stellungnahme zu diesen beiden Grundbegriffen ergeben sich naturgemäß auch ganz verschiedene Arten der Grundlegung unserer Wissenschaft. Hier liegen auch die Wurzeln der zwischen Wappes und mir bestehenden Meinungsverschiedenheiten über dieses bedeutsame Problem.

I. Was ist „Wissenschaft im allgemeinen"?

Von den Autoren, die in neuester Zeit über die Grundlegung unserer Wissenschaft geschrieben haben, hat nur Wappes eine genaue Definition dieses Allgemeinbegriffes zu geben versucht. „Wissenschaft entsteht", nach ihm dann, „wenn Erscheinungen realer oder idealer Natur nach ihrem kausalen Zusammenhang erforscht und begrifflich erfaßt werden". In meiner kritischen Würdigung der Wappesschen Grundlegung unserer Wissenschaft habe ich schon darauf hingewiesen, daß der Begriff der „Wissenschaft", der aus dieser Entstehungserklärung derselben resultiert, m. E. zu eng gefaßt ist. Er läßt keinen Raum für die auf der Grundlage der Ethik basierten Willens- oder Gemeinschafts-Wissenschaften, die den Charakter von praktischen oder Norm-Wissenschaften haben. Diese läßt Wappes nicht als Wissenschaften gelten. Er erkennt nur die „dem reinen Erkenntnisbedürfnis dienenden", von den Prinzipien der Logik geleiteten Wissenskomplexe als Wissenschaften an. Es dürfte jedoch nicht gerechtfertigt sein, den Ausdruck „Wissenschaft" ausschließlich für dieses, kausale Zusammenhänge beschaulich betrachtende, Wissensgefüge zu reservieren. Die Willenswissenschaften verdienen genau so gut den Namen „Wissenschaften". Sie sind indes auf dem Zweckbegriffe und den Prinzipien der Ethik begründet und lassen sich nicht einordnen in einen Wissenschaftsbegriff, der seinen Inhalt nur von der Logik erhält.

Wer den Willenswissenschaften und damit auch der „Forstwirtschafts-Wissenschaft" — denn diese ist m. E. eine Willenswissenschaft — den Anspruch auf den Titel „Wissenschaft" zuerkennt, der kann sich mit einer so engen Begrenzung des Begriffes „Wissenschaft" nicht zufrieden geben. Ich verstehe mit Erdmann und Messer unter „Wissenschaft" ganz allgemein: „Einen wohlgeordneten Inbegriff von zusammenhängenden wahren und (soweit die Bedingungen dazu fehlen) wahrscheinlichen Urteilen über die Gegenstände des Denkens und von Untersuchungen, die zu solchen Urteilen führen". Die Wissenschaft in solchem Sinne ist viel allgemeiner und umfassender und hat auch noch Raum für die Willenswissenschaften. Einen anderen Vorzug dieser Definition der „Wissenschaft im allgemeinen" aber erblicke ich darin, daß sie so nachdrücklich betont, daß auch alle Untersuchungen, die zu den Urteilen einer Wissenschaft führen, zu dieser selbst rechnen. Diese Mithereinbeziehungen aller Voruntersuchungen einer Wissenschaft in diese selbst, wie sie die Erdmann'sche Definition vorsieht, ist gerade für den Aufbau unse-

rer Wissenschaft von großer Bedeutung. Davon wird später noch ausführlicher die Rede sein.

Jetzt gilt es erst einmal den Gegenstand unserer Wissenschaft festzulegen und zu definieren. Denn neben der Fixierung des Begriffes „Wissenschaft" heischt die Grundlegung unserer Wissenschaft auch eine genaue Bestimmung ihres Objektes, als das schon oben die „Forstwirtschaft" bezeichnet wurde. Nicht der „Forst", der „Wald", sondern die „Forstwirtschaft" bildet den Gegenstand unserer Wissenschaft. Das hat schon Bidenmann in seinem geistvollen Schriftchen „Ueber den Zweck und Begriff der Forstwirtschaft" klar und deutlich entwickelt. Deshalb ist es unbegreiflich, wie heute noch Zweifel über diesen Punkt bestehen können. Aber sie bestehen tatsächlich noch, und wir müssen Wappes großen Dank wissen für seine energische Bekämpfung der falschen Auffassung, die dadurch hoffentlich endgiltig aus der Welt geschafft worden ist.

Aber von einer anderen Seite her droht Gefahr. Katzer[1]) hat in einer kritischen Besprechung der Wappesschen „Systematik" die Behauptung aufgestellt, unsere Wissenschaft habe zwei Objekte, einmal die „Forstwirtschaft" und dann den „Wald". Die Forstwirtschaft selbst aber habe zum Gegenstand wiederum den „Wald". In einer Kritik der Katzerschen Aeußerungen habe ich auf die Unhaltbarkeit dieser Auffassung hingewiesen. Zum ersten ist es — angenommen, daß unsere Wissenschaft zwei Objekte haben könne — ganz undenkbar, daß der eine von den zwei Gegenständen (nämlich die „Forstwirtschaft") den anderen Gegenstand dieser Wissenschaft (nämlich den „Wald") wieder selbst zum Gegenstand haben könne. Zum zweiten aber ist eine Wissenschaft mit zwei Objekten ein Nonsens. Denn sobald man von dem „Objekt einer Wissenschaft" redet, meint man damit den einen Oberbegriff, der alle Einzelurteile und Begriffe zu der großen Einheit zusammenschweißt, die eben Wissenschaft genannt wird.

Also das steht fest: unsere Wissenschaft hat weder zum Objekt den „Wald", noch hat sie zwei Objekte („Wald" und „Forstwirtschaft").

Eine Willenswissenschaft kann ja auch unmöglich ein „Sein" zum Objekt haben. „Im Wollen ist die Handlung der Inhalt und das Ziel". Und das „Sein" (in unserem Falle der „Wald") „ist nichts als das Mittel, die Handlung zu erzeugen und zu Stande zu bringen." Gegenstand ist hier nur ausschließlich die Handlung. Und nur die Handlung ist hier die Aufgabe. (Cohen, Ethik S. 175, 177.)

Ein „Handeln" ist auch Gegenstand unserer Wissenschaft, und dieses „Handeln" ist eben die „Forstwirtschaft".

II. Was ist „Forstwirtschaft" als Gegenstand unserer Wissenschaft?

Die „Forstwirtschaft" ist eine „Privatwirtschaft". Dieser Begriff wird oft zu Unrecht wieder als Teilbegriff des Begriffes „Wirtschaft im allgemeinen" angesehen. So geht Marshall, auf dessen Definition der „Wirtschaft" Wappes seine Begriffsbestimmung der „Forstwirtschaft" basiert, bei der Begründung der Volkswirtschaftslehre von der wirtschaftlichen Tätigkeit der Menschen aus und zerfällt diese wieder in die Tätigkeit des Einzelnen und die der Gesellschaft. Und wie mit den „Gegenständen" so ist man mit ihren Wissenschaften verfahren. So sagt Katzer („Silva" Jahrgang 1913, Nr. 23, Seite 266 „Beiträge zur Systematik der Forstwissenschaft") von der allgemeinen „Privatwirtschaftslehre", daß sie zusammen mit der „Volkswirtschaftslehre" die „allgemeine Wirtschaftslehre" ausmache. Mit Recht bekämpft Stammler in seinem bekannten Werke „Wirtschaft und Recht" diese Begründungsart der Volkswirtschaftslehre auf einer „Wirtschaft in abstracto". Nach ihm gibt es einen solchen einheitlichen Oberbegriff nicht. Man erhält ihn nach seiner Ansicht „auch nicht durch das neuerdings von Adolf Wagner besonders stark betonte ökonomische Prinzip". Es ist unmöglich „die Lebensfristung und Bedürfnisbefriedigung des gänzlich isoliert gedachten Menschen, als sog. Einzelwirtschaft, mit dem geregelten Zusammenwirken von Menschen, als der Sozialwirtschaft, unter einem einheitlichen oberen Begriffe, der „Wirtschaft in abstracto" zusammen zu nehmen und jene beiden nur als unmittelbare Unterabteilungen eines und desselben Objektes zu fassen." Wir haben vielmehr „zwei verschiedene Einheiten und zwei der Art nach getrennte Gegenstände. Die Begriffe von beiden sind im Ganzen wie in der Einzelforschung qualitativ unterschieden, stehen unter getrennten Erkenntnisbedingungen; wie sollte es da einheitliche Lehrsätze geben, die allgemein für beide Geltung hätten und dann in den getrennten Unterklassen nur Einzelmodifikationen aufweisen würden?" Die soziale Wirtschaft ist nach Stammler „das unter äußeren Regeln stehende, auf Befriedigung irgend welcher menschlicher Bedürfnisse gerichtete Zusammenwirken". Alles soziale Leben der Menschen ist als Einheit aufzufassen, „und der Gedanke an diese einheitliche Zusammengehörigkeit aller Einzeläußerungen des gesellschaftlichen Menschendaseins" muß „das erste Prinzip für die wissenschaftliche Durchforschung und Erkenntnis desselben sein". Der Gegenstand der Sozialwissenschaft, das soziale Leben, ist seinem Begriffe

[1]) Silva 1913 Nr. 14, 16 und 23.

nach nichts anderes, als das „durch äußerlich verbindende Normen geregelte Zusammenleben von Menschen“, dessen „Materie“ die Wirtschaft, dessen „Form“ das Recht bildet. Die Sozialwissenschaft kann nicht in einer naturwissenschaftlichen Deskription der Technik von .... Einzelwirtschaften und in einer mechanischen Addition derselben bestehen; denn vom Standpunkt der sozialwissenschaftlichen Untersuchung der Wirtschaft zusammenlebender Menschen gibt es jene supponierten Einzelwirtschaften überhaupt nicht mehr. „Eine andere Bewandtnis, als mit der isolierten Einzelwirtschaft des gänzlichen Einsiedlers, hat es mit den Privatwirtschaften von Rechtsgenossen“.

Auch die „*Forstwirtschaft*“ ist mit tausend Fäden an das gesamte menschliche Kulturleben und besonders an alle anderen Erwerbszweige gebunden. Auch sie darf nicht als isolierte Einzelwirtschaft, nicht als die Tätigkeit eines aus dem übrigen menschlichen Gesellschaftszusammenhang herausseziierten „homo forestícus“ betrachtet, sie muß vielmehr als eine „Privatwirtschaft von Rechtsgenossen“ angesehen werden.

Wenn wir die „Forstwirtschaft“ als eine „Privatwirtschaft“ und damit die „Forstwirtschafts-Wissenschaft“ als eine „Privatwirtschafts-Wissenschaft“ bezeichnen, dann schalten wir damit die „Forstwirtschafts-Politik“, die sich auf die volkswirtschaftliche Förderung und Pflege der Forstwirtschaft durch den Staat und seine Gesetzeseinrichtungen bezieht, von vornherein aus dem Rahmen unserer Wissenschaft aus. Früher glaubte man allgemein, daß ohne die Hereinbeziehung dieser Disziplin, die ein wichtiges Glied der Systeme von *Hundeshagen* und *Widenmann* ausmacht, ja deren Wesen recht eigentlich bedingt, und auch von den meisten jüngeren Systematikern unserer Wissenschaft einverleibt worden ist, eine Forstwirtschafts-Wissenschaft nicht möglich sei. Es ist ein Verdienst von Wappes, die Unhaltbarkeit dieser dualistischen Forstwirtschafts-Wissenschaft zuerst erkannt zu haben. Wir haben ja eben erst dargelegt, daß eine rein privatwirtschaftliche Disziplin und eine rein volkswirtschaftliche sich nie unter einen Oberbegriff bringen, d. h. nie zu der Einheit einer Wissenschaft vereinigen lassen. Ein solcher Dualismus ist ganz und gar unwissenschaftlich. Wir sahen ja schon bei Besprechung der *Katzer*schen „Grundlegung“ (S. 159), daß sich aus zwei verschiedenen Einheiten und zwei der Art nach getrennten Gegenständen eine Wissenschaft nicht zimmern läßt, denn Wissenschaft ist Einheit. Sie ringt nach einer alles beherrschenden Idee. Von den einzelnen Urteilen sucht sie zu immer umfassenderen hinaufzusteigen bis zu dem hehren Gipfel des allumfassenden Begriffes ihrer selbst. Die „Forstwirtschafts-Wissenschaft“ ist eine reine „Privatwirtschafts-Wissenschaft“. Deshalb hat die „Forstwirtschafts-Politik“, die sich vom volkswirtschaftlichen Standpunkt mit der Forstwirtschaft befaßt, in dem Gefüge unsrer Wissenschaft keine Daseinsberechtigung; sie macht vielmehr einen Teil der „Volkswirtschafts-Wissenschaft“ aus.

Als eine „Privatwirtschaft von Rechtsgenossen“ hatten wir die „Forstwirtschaft als Gegenstand unserer Wissenschaft“ definiert. Aber dieser Begriff muß noch enger begrenzt werden. Es muß wohl unterschieden werden zwischen „*Tun*“ und „*Handeln*“, also auch zwischen „*forstwirtschaftlichen Tun*“ und „*forstwirtschaftlichen Handeln*“. Diesen wichtigen Unterschied hat man m. E. bisher bei uns nicht scharf genug betont. Die „Forstwirtschaft in ihrer Gegenwärtigkeit“, d. h. die „Forstwirtschaft“ wie sie tatsächlich zu bestimmten Zeiten und an bestimmten Orten ausgeübt wird, kann nicht Gegenstand unserer Wissenschaft sein. Gewiß, sie kann sehr wohl Objekt einer rein beschaulichen, konstatierenden wissenschaftlichen Betrachtung sein. Aber mit dieser allein ist uns nicht gedient. Wir wollen ja nicht einer tatsächlich ausgeübten Tätigkeit registrierend nachhinken, sondern wir verfolgen das Ziel, der Ausübung der Forstwirtschaft durch das Vorhalten eines idealen forstwirtschaftlichen Handelns voranzuleuchten. Dieses ideale forstwirtschaftliche Handeln ist unsere Aufgabe, unser Ziel, es ist der Gegenstand unserer Wissenschaft. Es ist ein sich stetig entwickelndes aber doch einem festen Ziele zustrebendes Ideengebilde, das der Ausübung der Forstwirtschaft als Ideal oder als Norm vorschweben will. Die praktische Ausübung der Forstwirtschaft aber entwickelt sich immer mehr aus einem Tun zu einem Handeln, je mehr sie sich dem idealen forstwirtschaftlichen Handeln nähert.

Die „Forstwirtschaft als Gegenstand“ unserer Wissenschaft ist also nichts anderes als die geistige Zweckidee des idealen forstwirtschaftlichen Handelns als einer Privatwirtschaft von Rechtsgenossen, d. h. die ideale Forstwirtschaft, wie sie in ihrer allmählichen Entwicklung in der Literatur unserer Wissenschaft ihren Niederschlag findet, und wie wir sie in immer näherer Anlehnung an ihre „Grundlagen“ aus deren Zusammenwirken heraus zu konstruieren bemüht sind. Dieses ideale forstwirtschaftliche Handeln kann allein „Objekt“ unserer Wissenschaft sein. Die tatsächlich ausgeübte Forstwirtschaft ist nichts als ein Ausfluß, eine mehr oder weniger gelungene Anstrebung dieser vom Willen gesetzten „Forstwirtschaft der Idee“. Die Setzung eines idealen Zweckes ist das Ursprüngliche. Sie war auch in den Zeiten, als sie noch nicht in das systematische Gewand einer bewußten Norm

gekleidet war, schon unbewußt das treibende und fördernde Moment.

III. Was ist „Forstwirtschafts-Wissenschaft"?

Aus den Wesensdeutungen der Begriffe: „Wissenschaft im allgemeinen" und „Forstwirtschaft als Gegenstand unserer Wissenschaft" ergibt sich folgende Definition der „Forstwirtschafts-Wissenschaft":

Die Forstwirtschafts-Wissenschaft ist der wohlgeordnete Inbegriff der zusammenhängenden wahren und (soweit die Bedingungen dazu fehlen) wahrscheinlichen Urteile über das ideale forstwirtschaftliche Handeln und aller Voruntersuchungen, die zu diesen Urteilen führen.

Die Forstwirtschafts-Wissenschaft ist eine Willens-Wissenschaft. Ihr Gegenstand ist das ideale forstwirtschaftliche Handeln. Es ist wie alles menschliche Handeln vor allem durch die Gesetze der **Ethik** bedingt.

Es ist Pflicht eines jeden die Forstwirtschaft ausübenden „Rechtsgenossen" seinen Willen bei der Ausübung seiner Wirtschaft auf die Bedingung einer **allgemeinen** Gesetzgebung einzuschränken. Er braucht deshalb keineswegs seinem „natürlichen Zwecke", nämlich der „Glückseligkeit" zu entsagen; denn das kann er garnicht. Er soll nur die sittliche **Idee** „rein halten" und, wenn auch vielleicht volle Uneigennützigkeit des Handelns nie erreicht worden ist, noch erreicht werden wird, „zu jener Reinigkeit hinstreben": „das vermag er, und das ist auch für seine Pflichtbeachtung genug". (Siehe **Kant's** Aufsatz: „Ueber den Gemeinspruch: 'das mag in der Theorie richtig sein, taugt aber nicht für die Praxis".) Das „höchste Gut" besteht sogar auch für **Kant** in der **Vereinigung** von reinster Sittlichkeit und ihr entsprechender allgemeiner Glückseligkeit. Der Mensch muß aber immer sicher sein, daß er seiner allgemeinen Menschenpflicht nicht zuwider handelt, nachher kann er auch an seine eigene Glückseligkeit, seinen eigenen Vorteil denken.

Sein Handeln wird dem Forstwirtschaft treibenden „Rechtsgenossen" leichter gemacht, wenn die wissenschaftliche Norm, nach der er sich bei Ausübung seiner speziellen praktischen Tätigkeit richten soll, von vornherein auf den Grundlagen der Ethik aufgebaut ist, d. h. wenn es alle Beziehungen zur Allgemeinheit und zur Gesamtkultur berücksichtigt.

Die aus allen Kulturgebieten herfließenden „Grundlagen der Forstwirtschaft" sind es also, welche die Bausteine bilden zur Errichtung der Norm, in der sie zu einer eigenen Einheit zusammengeschmolzen werden. „Aus allen Gebieten der menschlichen Lebensbetätigung, nicht nur aus dem **Wollen**, sondern auch aus dem **Denken** und **Fühlen** müssen die Bausteine herangetragen werden. Wir können uns nicht isolieren und von der übrigen Kultur abschließen. Wir stehen mitten drin in dem Ganzen der Kultur und nach allen Seiten hin heißt es Verbindung aufzunehmen". (Siehe meinen Art. „Was ist Forstgeschichte und welche Stelle nimmt sie im System unserer Wissenschaft ein". „Forstw. Zentralblatt", Jahrgang 1916, Heft 8 und 9, Seite 426) Das ist unsere sittliche Verpflichtung der Allgemeinheit gegenüber.

Die Darstellung der besonderen Art und Zusammensetzung dieser „Grundlagen der Norm" ist Aufgabe der Systematik unserer Wissenschaft.

Die „Forstwirtschaft der Idee", der „Norm" ist der Angelpunkt und Kern aller „Forstwirtschafts-Wissenschaft", ihr Ziel und ihre Aufgabe.

Die tatsächlich ausgeübte forstwirtschaftliche Tätigkeit war schon oben als etwas sekundäres, als ein „Ausfluß der vom Willen gesetzten Forstwirtschaft der Idee" bezeichnet worden. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß ihre beschauliche Betrachtung nicht in den Rahmen unserer Wissenschaft hineingehöre. Diese bildet vielmehr ein wichtiges Glied unserer Wissenschaft und ist als Kontrollinstanz eine nachwirkende Quelle der Reinigung für die Norm, ein Korrektionsfaktor derselben

Mit ihrer Notwendigkeit wird die Kategorie der Urteilsart der Kritik, die Bedeutung des Erfahrungsmomentes als berechtigt anerkannt. „Die Erfahrung bezeichnet in der Geschichte der Wissenschaft, der Philosophie, der Kultur überhaupt das allgemeine Problem, welches gegen die Souveränität der Theorie sich richtet". (**Cohen**, „Logik der reinen Erkenntnis", Seite 400 f.) Der Empfindungsfaktor der Erfahrung spottet aller reinen Theorie, und das reine Denken geht verzweifelnd seines wissenschaftlichen Charakters verlustig, wenn es diesen anscheinenden Widerspruch nicht anerkennt, um ihn zu bewältigen. „Der Zweifel an der Reinheit der Theorie muß zu Wort kommen. Sein Anwalt ist die Kritik, die sich von der Skepsis durch die Sachlichkeit unterscheidet." Alle Wege zur wahren Erkenntnis und Läuterung der Norm zählen nach unserer Definition der Forstwirtschafts-Wissenschaft zu dieser selbst. Darum muß auch dieser Weg ein immanentes Glied unserer Wissenschaft bilden. Wir haben es nur mit der beschaulichen Betrachtung der tatsächlich ausgeübten Forstwirtschaft zu tun. Diese selbst aber, die praktische Betätigung selbst, d. h. die Umsetzung der Norm, der Theorie in die Praxis stellt wieder ganz besondere Forderungen an den ausübenden Forstwirtschafter. Ein solcher kann die Wissenschaft, die Theorie bis ins Kleinste beherrschen und dennoch können ihm die praktischen Fähigkeiten ab

gehen. Diese Fähigkeiten zu wecken und zu entwickeln, das kann nicht mehr Aufgabe unserer Wissenschaft sein.

Es sind also drei große, gleich wichtige und gleich bedeutsame Glieder, aus denen sich unsere Wissenschaft zusammensetzt:

I. Erforschung der Grundlagen,
II. Aufbau der Norm, und
III. Beschauliche Betrachtung der tatsächlich ausgeübten Forstwirtschaft.

Die durch das Grundprinzip, den einheitlichen Gegenstand „Forstwirtschaft der Idee", gewährleistete und verbürgte, große Einheit unserer Wissenschaft besteht also in einer Dreiheit der Auswirkung. Diese Trichotomie zerreißt nicht etwa die Einheit unserer Wissenschaft, im Gegenteil, dieser eine Kopf mit den drei Gesichtern stellt erst ihre wahre Einheit dar.

Kameralismus und praktisch-technische Wissenschaften.[1]

Vom Gr. Bad. Oberförster Prof. Dr. Wimmer-Berlin.

Kameralwissenschaft bedeutet den Inbegriff der die Kameralverwaltung betreffenden Kenntnisse. Das ehemalige Kameralvermögen der Fürsten, das die Grundlage der Kameralverwaltung bildete, ist Staatsvermögen oder Privatvermögen der regierenden Fürsten geworden. Die Kameralverwaltung, die nach der ersten Abtrennung der Justiz als besonderen Verwaltungszweig die Verwaltung der Domänen, Regalien und Steuern inne hatte, und der weiter die Wirtschafts- und Wohlfahrtspolizei oblag, bezog so allmählich in ihr Bereich die Lehre von Land- und Forstwirtschaft, Bergbau, Handel und Gewerbe ein. Man verlangte also vom Kameralisten die Kenntnisse dieser praktisch technischen Wissenschaften, die fast nur von rein privaten Gesichtspunkten behandelt wurden. Das ging, solange die einfache Empirie herrschte und diese Disziplinen nicht auf breiter Grundlage aufgebaut und entsprechend vertieft waren. Ja, die praktische Kameralwissenschaft spielte die Hauptrolle im Studium und Leben der Kameralisten und die theoretische Volkswirtschaftslehre wurde völlig vernachlässigt oder es blieb ihr nur eine ganz untergeordnete Rolle. Sie findet im Anfang des vorigen Jahrhunderts zuerst von Schmalz in Königsberg Anerkennung, und des Heidelberger Professors Rau großes Verdienst war es, dieses unausgeglichene, unklare Gebilde der Kameralwissenschaft, das nur mehr einen äußeren Zusammenhang hatte und nicht durch ein tiefgreifendes System oder eine einheitliche Methode geboren war, endgültig zu beseitigen, dadurch, daß er das unhaltbare System der Kameralwissenschaft erkannt und an ihre Stelle die Wirtschaftslehre gesetzt und in politische Oekonomie und private Oekonomie und Technik getrennt hat. Die erstere enthält Gegenstände, die der heutigen Nationalökonomie zufallen, die zweckmäßig in theoretische Volkswirtschaftslehre, Volkswirtschaftspolitik und Finanzwissenschaft eingeteilt wird.

Die Technik der Land- und Forstwirtschaft und der übrigen Wirtschaftszweige aber gehört nicht in das Bereich der Staatswissenschaften oder Gesellschaftswissenschaften, sondern bildet den Gegenstand besonderer praktischer Wissenszweige mit überwiegend naturwissenschaftlicher Grundlage. Historisch sind diese praktisch-technischen Wissenschaften noch an drei Universitäten, in den staatswirtschaftlichen bezw. staatswissenschaftlichen Fakultäten der Universitäten München und Tübingen, in Gießen in die philosophische Fakultät einbezogen, erhalten, verlangen aber zum Verständnis und Studium der darin enthaltenen technisch-praktischen Wissenschaft eine gründliche naturwissenschaftliche Vorbildung. Daß das alte enzyklopädisch kameralistische Studium keine tiefen Kenntnisse in den mit Riesenschritten weiter fortschreitenden und wichtiger werdenden technischen Wissenschaften bieten konnte, erkannte man nach und nach. Rau hat schon 1825 die Frage theoretisch geklärt; die Kameralwissenschaft ist seither in die Disziplinen, die sie unvollkommen zu erfassen suchte, zerfallen und fast überall ist das Studium der sogenannten Kameralwissenschaft als Vorbereitung zur Beamtenlaufbahn weggefallen. Nur einige dürftige Bestandteile praktisch-technischer Wissenschaften schleppte man dort, wo die Kameralwissenschaften noch eine Zeitlang als Vorbereitung für die Beamten der Finanzverwaltung galten, weiter, so in Baden, Hessen und Württemberg. In Baden hat man 1903 auch diesen Rest endlich beseitigt und das kameralistische Studium aufgehoben; es gibt damit seither keine neue „Kameralisten" mehr. Die Verwaltungsbeamten teilen sich nun, der Vorbildung nach, zweckmäßig in Juristen mit volkswirtschaftlicher Ausbildung, Volkswirtschaftler mit juristischer Vorbildung, die dann die Finanzwissenschaft als Spezialgebiet ihrer theoretischen und praktischen Ausbildung wählen und auf dem Bereich des Steuer-, Zollwesens, allgemein des Staatsfinanzwesens eine ihrer Vorbildung entsprechende und befriedigende Tätigkeit finden.

Die dritte im Zeitalter der Naturwissenschaft und Technik sich immer weiter ausbildende Vorbildung ist die der praktisch-technischen Berufe, von denen umfassende volkswirtschaftliche Kenntnisse verlangt werden.

---

[1]) In den Ausführungen der Herren Könige, Reinach, Hamm und Feist in den Heften X. 16, II. 17 u. III. 17 der Allg. F.- u. J.-Zeitung.

Die Leitung privatwirtschaftlicher Betriebe der Staats- und öffentlichen Körperschaften fällt heute den für die spezialwirtschaftliche Tätigkeit vorgebildeten technischen Beamten zu und nur in den obersten Spitzen der Verwaltungs-Organisation treffen sich beide, der volkswirtschaftlich gebildete Techniker und der juristisch gebildete Volkswirt auf dem Gebiete der Finanzwissenschaft, und ergänzen sich zweckvollst.

Es sind nun in Baden im Bereich der Domänenverwaltung noch einige Stellen mit „Kameralisten" besetzt. Ihnen fehlt aber jene Ausbildung in praktisch-technischen Wissenschaften, jene naturwissenschaftliche Grundlage, die zur Beherrschung der Technik nötig ist.

In großen Bundesstaaten sind die Mitglieder der Staatseinrichtungen, denen die Verwaltung der landwirtschaftlichen Güter und der Forsten obliegt, mit akademisch ausgebildeten Landwirten und Forstbeamten besetzt. Das Kassenwesen ist im wesentlichen mittleren Beamten anvertraut. Da die ganze technische Leitung in den Händen gründlich durchgebildeter technischer Beamten mit staats- und volkswirtschaftlicher Vorbildung liegt, so ist das Buchungs- und Kassenwesen zu einem ergänzenden Hilfsdienst der technischen Betriebe herabgesunken.

In Staaten wie Baden, in denen keine landwirtschaftlichen Domänen außer Wiesen der Selbstbewirtschaftung unterliegen, ist der Uebergang der Bewirtschaftung des Grundbesitzes an technisch und naturwissenschaftlich vorgebildete Betriebsleiter am einfachsten zu erreichen durch Zuweisung der Verwaltung des ganzen domänenärarischen Grundbesitzes — mit Ausnahme der Brauereien und der Weinberge — an die Forstämter, ein einfacher und zweckentsprechender Weg, den andere Bundesstaaten schon mit Erfolg — Hessen — beschritten haben. Es ist lange nicht genügend beachtet, daß für den Forstmann nach einem grundlegenden viersemestrigen naturwissenschaftlichen Studium in den auf vier weitere Semester verteilten forstlichen Hauptfächern und volkswirtschaft-juristischen Hilfsdisziplinen, auch Fischerei, Wiesenbau und Landwirtschaftslehre in das Bereich seiner Studien und Prüfungsfächer einbezogen sind, und daß er namentlich auf dem Gebiete der Fischerei und Jagd (allgemein angewandte Zoologie, Fische, Fischerei, Fischzucht, Jagdkunde) eine weitgehende theoretische Vorbildung genießt. Gebiete, die für ihn später bei der jetzigen Organisation in der Praxis fast völlig brach liegen.

Diese historische Entwicklung kameralistischer unzeitgemäßer Gebilde im Jahrhundert der Technik neben lebenskräftigen, auf klarer Grundlage aufgebauten technischen, denen man erst allmählich das volle akademische Studium mit gediegener naturwissenschaftlicher Grundlage und volkswirtschaftlichen Kenntnissen ermöglichte, bildet m. E. die ganze Grundlage für Auseinandersetzungen, wie sie einmal kommen mußten und die durch Klärung und Neuorientierung der gesamten Staatsverwaltung nach dem Kriege gerade jetzt zur prinzipiellen sachlichen Auseinandersetzung zwingen; sie bilden den Kern dessen, was in den Artikeln von Könige, Reinach, Feist und Hamm niedergelegt ist und worin die anderen Forderungen nebensächlicher Art sind. Ist die Frage der Organisation der Forst- und Domänendirektion als Abteilung des Finanzministeriums, die Umgestaltung der Forstämter zu Verwaltungsstellen des gesamten ärarischen Grundbesitzes geklärt, dann werden sich die andern mehr nebensächlichen Fragen fast selbsttätig lösen. Für die in genannten Artikeln angeschnittenen Fragen über Größe der einzelnen Aemter, über Schreibaushilfen usw. findet sich nach einer Flächenverteilung des gesamten ärarischen Grundbesitzes an die Forstämter und nach einem Plan über die Einrichtung dieser Stellen leicht eine befriedigende Organisationsform. Es wird sich dies um so leichter erreichen lassen, als den meisten Kameralisten auf den Gebieten des Staatsfinanzwesens, des Steuer- und Zollwesens reichlich Arbeit nach dem Kriege zufließen und ihre Arbeit und Ausbildung dort Befriedigung und Anerkennung finden kann. Ein Haupthindernis ist die Unklarheit über den Begriff des Kameralismus und eine ungenügende Würdigung der praktisch-technischen Berufe, die noch dadurch erschwert ist, daß dank der historischen Entwicklung die Kameralisten ein großes Gebiet der Staatsforstverwaltung beherrschen und die mit Gewalt vorwärts drängenden und immer großen Erfolg aufweisenden praktisch-technischen Berufe als nicht gleichwertig ansehen wollen. Wie häufig hört man, wenn von Forstverwaltungsbeamten die Rede, ihre Herkunft aus dem vor etwa 100 Jahren üblichen Forstlehrlingswesen und von Waldläufern betonen, von „Forstschule" für eine Fakultät an einer Hochschule und von „Förstern" (mittleren Beamten) reden, wo es sich um Beamte mit voller akademischer Bildung handelt.

Einzelne Punkte der Abhandlungen Königes und Reinachs möchte ich am Schlusse noch berühren, die zu einer Kritik herausfordern. Königes Artikel macht den Eindruck, zuerst die rechnerischen Resultate festgelegt und dann mit der Beweisführung begonnen zu haben. So wird auch der „Vollbestands-Faktor", diese unsichere Größe, entstanden sein. Der Vollbestandsfaktor ist eine imaginäre Größe, die völlig in der Luft hängt. Ich möchte z. B. sehr bezweifeln, daß ein Bezirk mit vorwiegendem Domänenwald mehr Arbeit verursacht, als ein großer Gemeindewaldbezirk mit waldbaulich nicht einfachen Verhältnissen und mit sehr dürftigem vorgebildetem Hilfspersonal, womöglich noch

mit 20 verschiedenen Waldeigentümern. In einem solchen Bezirk wird der Oberförster durch verwaltende und beratende Tätigkeit viel mehr in seiner Zeit in Anspruch genommen, als bei der Bewirtschaftung eines gleich großen Domänenwaldbesitzes. In den Gemeindewaldungen hat der Oberförster doch nicht nur die Aufgabe zu wirtschaften und das Holz der Gemeinde zu überweisen, sondern er muß sich um den Gemeindehaushalt, die Finanzkraft der Gemeinden und den Holzverkauf eingehend bekümmern, um den Bürgermeistern bei Aufstellung des Gemeindehaushaltungsplanes mit weitgehendem Rat an die Hand gehen zu können. Der ganze Holzverkauf vollzieht sich unter ihm als Berater und ich möchte weiter bezweifeln, ob es weniger Arbeit verursacht, verschiedene Bürgermeister vom zweckmäßigen Holzverkauf zu überzeugen, als den Holzanfall eines großen Domänenwaldes in einigen Tagen zu veräußern. Auch die statistischen Daten, die Könige aufführt, sind nicht vollständig und geben daher dem uneingeweihten Leser ein unklares Bild der wirklichen Größenverhältnisse der Oberförstereien im Deutschen Reiche. In der Zusammenstellung sind die Bundesstaaten mit kleineren Aemtern als Baden, z. B. Sachsen, Braunschweig, Mecklenburg, ganz weggelassen. In Sachsen ist der Grund für die kleinen etwa 2000 ha großen Oberförstereien die intensive Bewirtschaftung. An Intensität der Bewirtschaftung dürfte Baden an zweiter Stelle im Reiche stehen. Die bestehenden Forstämter sind meines Erachtens in Baden nicht zu klein, zumal wir durch eine sehr gute Verkehrslage zu dem rheinisch-westfälischen Industriegebiet es auf eine intensive Ausnutzung unserer Waldungen mit mannigfachen Holzarten in wechselnden Betriebsformen absehen müssen. Ersparnisse durch Verkleinerung der Aemter sind Berechnungen, die etwas krämerhaftes an sich haben, den weiten Blick der Wirtschafter aber vermissen lassen, die in produktiven Ausgaben zuletzt sparen. Die durchschnittliche Größe eines Forstbezirkes im Reiche ist etwa 2500 ha, unter 2000 ha sollte man überhaupt nicht herabgehen; bei Größen über 3000 ha wird eine intensive Wirtschaft im Oberförstersystem mehr und mehr fraglich. Da in einer größeren Organisation nicht alle Forstamts-Vorstände in dem rüstigen Alter von 40 bis 50 Jahren (mit 40 werden die meisten erst Amtsvorstände) stehen können, sondern auch noch ältere, sehr tüchtige Beamte beschäftigt werden müssen, die sehr großen Bezirken immerhin körperlich nicht mehr gewachsen sein können, so muß man mit den wirklichen Verhältnissen rechnen und darf für eine Gesamtorganisation m. E. keine Idealgröße allen Aemtern zu Grunde legen. Daß bei diesen kleinlichen Rechnungen Forstrat Könige auch an der Forstwissenschaft, an der theoretischen Weiterbildung unseres Faches sparen will, hat mich nicht gewundert, aber die Mittel, die für die theoretische Weiterbildung unseres Faches aufgewendet werden, sind m. E. erst recht produktive Ausgaben.

Wo wäre man im Kriege hingekommen, hätte man nicht große Summen vorher für technisch-wissenschaftliche Zwecke, zu rein theoretischer Untersuchung freudig ausgeworfen? Solche Fragen lassen sich durch Rechenkunststücke nicht beantworten, sondern da muß man auf den gesunden deutschen Idealismus vertrauen. Mit Könige werde ich mich in dieser Frage ebenso wie Herr Geheimrat Prof. Wimmenauer niemals einigen können; das sind letzten Endes Weltanschauungsprobleme. Ich möchte hier nur noch betonen, daß die forstliche Abteilung der Technischen Hochschule, sowie alle forstlichen Lehrinstitute nicht nur Lehr-, sondern auch Forschungsinstitute sind, und daß für die forstwissenschaftliche Forschung als solche und für die rein theoretischen Untersuchungen im Deutschen Reiche im Verhältnisse zu den großen Erträgnissen der Waldungen viel zu wenig Mittel aufgewendet werden. Zum Schlusse möchte ich noch vor einer Organisationsänderung warnen, die uns den allzu gehobenen Forstwart — Förster — das „Revierförstersystem“ brächte. Wir haben in Baden eine ganz vorzügliche Einrichtung in unseren Forstwarten, die bei der seitherigen Ausbildung ein ausgezeichnetes Betriebsvollzugs- und Schutzpersonal bilden, ohne daß wir damit eine Klasse der mittleren, meist unzufriedenen Beamten mit fachlicher Halbbildung geschaffen haben. Aus allen Staaten, die die Einrichtung der mittleren Forstbeamten besitzen, sind schon sehr berechtigte Klagen über diese Organisationsform laut geworden. Bilden wir nach wie vor unsere Forstwarte aus Leuten aus den Holzhauerkreisen in Kürze heran, sorgen wir, daß sie noch eine kleine Landwirtschaft betreiben können, und suchen wir unsere Gemeindewaldhüter auf denselben Grad der Ausbildung zu bringen, so haben wir ein vollkommenes Hilfspersonal, das allen Anforderungen voll und ganz genügt. Neben dem Oberförster und den akademischen Hilfskräften — von denen man übrigens für die Inventaraufnahme im Walde (Forsteinrichtung) nach dem Kriege mehr benötigen wird, als Könige annimmt —, sind Forstwarte für die Betriebsführung vollständig genügend. Lösen wir noch das schwierigere Problem der Büro- und Schreibbeamten, was m. E. durch die Vereinheitlichung der Verwaltung des domänen-ärarischen Grundbesitzes leicht möglich ist, dann haben wir alle Kräfte, die im Oberförster-System sich am zweckentsprechendsten ergänzen und den flotten Gang des Betriebes am vollsten gewährleisten. Mit Hamm stehe ich hier auf einem Standpunkte, den fast alle badischen Forstverwaltungsbeamten teilen.

Auf den Hauptdifferenzpunkt des grundverschiedenen Wesens des sogenannten Kameralismus und der technischen Wissenschaft ist auch Geh. Rat Reinach nicht eingegangen; auch seine Beweisführung sucht mit Zahlen dem unkundigen Leser Beweise vorzuführen, wo es nichts mit Zahlen zu beweisen gibt, solange man die Voraussetzungen nicht genügend kennt. Reinach will mit dem Reinertrag der Wiesen, die unter kameralistischer Leitung stehen, beweisen, daß die Bewirtschaftung dieser Stellen besser sei, als die der unter forstlicher Leitung stehenden Wiesenkomplexe.

Diese Differenz der Reinerträge ist jedoch kein Verdienst der Wirtschaftsbeamten. Die kameralistische Verwaltung erstreckt sich hauptsächlich auf ein günstig gelegenes Gelände, wie z. B. im Rheintale. Die Verwaltung der Forstämter erstreckt sich auf Wiesen in rauher Lage, fernab von jedem Verkehrswege. Es ist daher nach allen Regeln für Reinerträge klar, daß je fruchtbarer ein Grundstück ist, und je günstiger es zu Markte liegt, ein desto höherer Reinertrag allein durch diese beiden Faktoren erzielt werden muß. Ich glaube nicht, daß die Reinerträge der unter den Domänenämtern stehenden Wiesen zurückgehen werden, wenn die Forstämter die Bewirtschaftung übernehmen. Dann erst könnte man von einem Beweis reden, wenn dieselben Grundstücke unter verschiedener Leitung bei gleichbleibenden Preisen und Kosten verschiedene Reinerträge abwerfen würden. Auch die angebliche Ueberlegenheit des „Finanztechnikers, der den Blick für die vielfach wechselnden Beziehungen der gesellschaftlichen Erscheinungen unserer Zeit, worauf es gerade im Verwaltungsdienst so sehr ankommt, zu schärfen Gelegenheit hat“, gegenüber anderen gebildeten Sterblichen ist ein sehr subjektives, anzuzweifelndes Urteil. Sollte ein gründliches Fachstudium, gute Volkswirtschafts- und Allgemeinbildung einer ehemaligen Kameralwissenschaft, die auf allen Gebieten privat-ökonomischer Disziplinen umhertastet, doch nicht mindestens gleichwertig sein?

Solche Einseitigkeit und unvollkommene Benutzung statistischer Zahlen sollten in einer wissenschaftlichen Abhandlung nicht zu finden sein. Erfaßt man den Kameralismus und der praktisch-technischen Berufe in ihrer historischen Entwicklung und heutigen Bedeutung, so wird eine Vereinfachung der Staatsverwaltung ein Leichtes sein und dadurch schon gespart werden können, daß man Beamtenkategorien das ganze Gebiet, das ihre Vor- und Ausbildung umfaßt, als Arbeitskreis überträgt und so zu einer zweckmäßigeren Benutzung der vorhandenen Kräfte fortschreitet. Bei einer Vereinfachung der Staatsverwaltung, die ja schon 1912 in Baden eingeleitet wurde und wovon die Forstverwaltung betroffen worden ist, sollte man gründlich prüfen, was alt, überlebt und nicht mehr entwicklungsfähig ist, und namentlich sollten nicht nur von „Kameralisten“ in wissenschaftlich-technischen Verwaltungszweigen Vereinfachungen ausgearbeitet und durchführt werden, Probleme, die sie gar nicht in aller Tiefe erfassen können; sondern sie sollten einmal im eigenen Gebiete schürfen und graben, und sie werden bei dem Studium der neueren nationalökonomischen Literatur und der Verhältnisse in der Praxis — zum Teil wenigstens, hoffe ich — zu der Einsicht gelangen, daß heute nur noch juristisch gebildete Nationalökonomen und nationalökonomisch durchgebildete wissenschaftlich-technische Beamte existenzberechtigt sind. **Recht und Wirtschaft** bilden die Grundlage für die eine Gruppe, **Wirtschaft und Naturwissenschaft** die Grundlage für die andere.

Literarische Berichte.

Neues aus dem Buchhandel.

Denkschrift z. Förderung d. Geflügelzucht unt. Ausnutzung von Waldboden und besonderer Futtermittelgewinnung z. bill. Zucht u. Haltung d. Geflügels, in Verbindung m. Garten- u. Landwirtschaft. Dabei Arbeitsbeschaffung f. Kriegsbeschädigte u. deren Frauen in d. Kriegerheimstätten. (Von Gracchus.) (4 S.) Lex. 8°. M. —.10. Victor Zimmer in Breslau.

Dickel, Karl, Ger.-R. a. D. Prof. Dr.: Deutsches u. preuß. Forstzivilrecht m. Berücks. d. übrigen deutschen Landesrechte u. einiger öffentlichrechtl. Fragen, wie Waffengebrauchsrecht, Forst- u. Jagdschutz, Stempelsteuer. 2. völlig umgearb. u. verm. Aufl. (XXVIII, 1173 S. m. 1 Bildnis.) gr. 8°. M. 28.—; geb. M. 31.—. Franz Vahlen in Berlin.

Eberts, Geh. Reg.-R., Fischereivereins-Vorsitz.: Zusammenstellung d. im Reg.-Bez. Cassel gelt., d. Fischerei betr. gesetzl. Bestimmungen. (III, 147 S.) kl. 8°. M. 1.50. Friedr. Scheel in Kassel.

Fischer, J., Oberförster: Geschichte d. Kammergutsforsten im Fürstent. Schwarzburg-Sondershausen. (VIII, 121 S. m. 3 farb. Karten.) gr. 8°. M. 2.—. Fürstl. Hofbuchdruckerei von Emil Frotscher in Arnstadt.

Förster-Jahrbuch, Preußisches, f. 1916. Ein Ratgeber f. die preuß. Kron- u. Staats-Forstbeamten. 7. Bd. Hrsg. z. T. nach amtl. Quellen v. d. Geschäftsstelle d. deutschen Forst-Zeitung. (XXXVI, 244 S.) Lex.-8°. M. 4.—; f. Bezieher d. deutschen Forstzeitung M. 3.30. J. Neumann in Neudamm.

Heinricher, E.: Der Kampf zwischen Mistel u. Birnbaum.

Immune, unecht immune u. nicht immune Birnrassen; Immunwerden f. d. Mistelgift früher sehr empfindl. Bäume nach d. Ueberstehen e. ersten Infektion. Aus d. botan. Institut d. k. k. Universität in Innsbruck. (S.-A. a. d. Denkschriften d. kais. Akademie d. Wissenschaften in Wien. Mathem.-naturw. Kl. 93. Bd.) Mit 4 Taf. (34 S. m. 4 Bl. Erklärgn.) 31,5×24,5 cm. M. 5.10. Alfred Hölder, Verlag in Wien.

Mitteilungen d. deutschen dendrologischen Gesellschaft. 1916. Kries-Jg. Red.: Dr. (Fritz) Graf v. Schwerin. (IV, 360 S. m. Abb. u. 78 Taf.) Lex.-8°. M. 5.—. Deutsche dendrologische Gesellschaft in Wendisch-Wilmersdorf bei Thyrow (Kr. Teltow).

Mitteilungen aus d. Forst- u. Kameralverwaltg. f. d Wirtschaftsjahr 1914. Bearb. im Grossh. Ministerium d. Finanzen, Abt. f. Forst- u. Kameralverwaltung. (Beiträge z. Statistik d. Grossh. Hessen. Hrsg. v. d. grossh. hess. Zentralstelle f. d. Landesstatistik. Schriftleitung: Reg.-Rat L. Knöpfel. 64. Bd. 5. Heft.) Lex.-8°. (45 S.) M. 1.—. Buchh. d. Grossh. Hessischen Staatsverlags in Darmstadt.

Anleitung zur Buch- und Rechnungsführung für Privatforstreviere. Von B. Böhm, Geh. Regierungs- und Forstrat in Königsberg i. Pr. Zweite, umgearbeitete Auflage. Neudamm 1916, Verlag von J. Neumann.

Die neue Auflage der Böhmschen Anleitung zur Buch- und Rechnungsführung für Privatforstbeamte ist in vielen Abschnitten wesentlich umgearbeitet, ergänzt und hierdurch erheblich verbessert worden. Vor allem enthält der III. Abschnitt „Forstrechnungswesen im besonderen" viele Verbesserungen besonders in den Abschnitten über den Holzverkauf. Neu ist hier eingeschoben ein Kapitel über „die Vorschriften über die Verlohnung der Arbeiten in den Kgl. Preußischen Staatsforsten". Auch in den Abschnitten „Rechnungsführung für besondere Verhältnisse" und „Führung des Kontrollbuches und Aufstellung des jährlichen Hauungsplanes" ist vieles neue enthalten. Ganz neu sind hier die Kapitel über das Hauptmerkbuch, das Flächenverzeichnis, das Sachen- und Geräte-Verzeichnis, das Geschäftstagebuch.

Die Zahl der neuen Vordrucke ist gegen die der ersten Auflage fast um das Doppelte vermehrt, so sind statt 32 Vordrucke jetzt 70 in die forstliche Buchführung eingefügt worden, darunter viele, die sich im Laufe der Zeit außerhalb des Böhmschen Buchführungssystems im Neumannschen Verlage bereits eingebürgert und in der Praxis als besonders gangbar erwiesen haben. Die Preise für die Vordrucke sind äußerst billig. Dieselben zeichnen sich durch sauberen Druck und festes Papier aus und werden auch in festen Einbänden geliefert.

Gleichwie die erste Auflage wird auch die neue Auflage bei den Verwaltungen der Privatforsten willkommene Aufnahme finden. **E.**

Briefe.

Aus Preußen.

Forstakademie Münden.

Dem stenographischen Berichte des Preuß. Herrenhauses über die Sitzung vom 23. Januar 1917 entnehmen wir Folgendes:

Mündlicher Bericht der Finanzkommission über die Petition des Magistrats zu Hann. Münden um Fortbestand der Kgl. Forstakademie in Hann. Münden.

Berichterstatter Dr. Hillebrandt: M. H.! Die Stadt Hann. Münden hat dem Hohen Hause eine Petition eingereicht, die sich auf den Fortbestand der gefährdeten Forstakademie in Hann. Münden bezieht. Es ist Gefahr vorhanden, daß sie aufgehoben und mit der Akademie in Eberswalde verbunden wird. Daraufhin hat die Stadt an uns die Bitte gerichtet, zu beschließen, daß die Kgl. Forstakademie zu Münden, für deren Erhaltung auch wichtige Staatsinteressen sprechen, weiterhin bestehen bleibe.

In der Kommission traten zuerst Bedenken hervor, ob der Magistrat von Münden auf diese Petition noch Wert lege, weil es schien, als ob er einverstanden sei, wenn die Stadt in anderer Weise schadlos gehalten werde. Das war aber ein Irrtum. Die Stadt hat erst neuerdings wieder in einem Schreiben an den Herrn Minister zum Ausdruck gebracht, daß sie die Petition nach wie vor aufrecht erhält. Die Kommission hat sich damals durch die Bedenken nicht abhalten lassen, über die Forstakademie zu beraten und ist zu dem Resultat gekommen, dem Hohen Haus zu empfehlen, die Petition der Staatsregierung zur Berücksichtigung zu überweisen.

Die Gründe, die für diesen Beschluß maßgebend waren, sind zunächst die Rücksichten auf die Lebensinteressen der Stadt selbst. Als vor Jahren die Errichtung einer Forstakademie in Münden geplant wurde, ging die Staatsregierung an die Stadt heran mit dem Ersuchen, ihrerseits dafür zu sorgen, daß die Unterrichtsmittel und anderen Einrichtungen der Stadt auf die Höhe gebracht würden, wie die Forstakademie sie brauche. Darauf hat die Stadt eine Umwandlung ihres Progymnasiums in eine volle Anstalt beschlossen,

Sie hat ferner eine Umwandlung der Töchterschule in ein Lyceum vorgenommen, beides Dinge, die nicht ohne erhebliche Aufwendungen möglich gewesen sind. Weiter hat der Wunsch, den Sitz der Forstakademie würdig auszugestalten, dazu geführt, Stadtpläne anzulegen, eine Gasanstalt und eine Wasserleitung zu bauen und all den ganzen Apparat zu schaffen, den eine auf der Höhe stehende kleinere Stadt haben muß, um eine Akademie würdig zu beherbergen. Das alles läßt natürlich den Wunsch der Stadt berechtigt erscheinen, diese Akademie zu behalten. Dazu kommen aber noch andere Momente: das der Pietät und das der historischen Entwicklung. Die Akademie wurde i. J. 1867 infolge des Zuwachses der neuen Provinzen in Münden eingerichtet. Die Regierung wünschte, im Westen eine Forstakademie zu haben, und ihre Wahl fiel auf Hann. Münden, das schon früher einmal in seinen Mauern eine Forstakademie beherbergt hatte, nämlich i. J. 1844. Kaiser Wilhelm I. wünschte den neuen Provinzen dadurch entgegenzukommen. Es erschien daher i. J. 1867 ein Erlaß des Herrn Finanzministers, daß des Königs Majestät geruht habe, die Wahl der Stadt Münden für die Errichtung einer zweiten Forstakademie mit Rücksicht auf die Anerbietungen, die sie gemacht habe, zu genehmigen. Nun spricht gegen die Aufrechterhaltung der Akademie die geringe Zahl von Studierenden, die sich auf beiden Akademien befinden. Es ist gewiß richtig, daß auf jeden Studierenden gegen 3000 Mk. Staatsausgaben kommen und auf jeden Dozenten nur 3½ Zuhörer. Das ist keine große Zahl, und es ist auch formell richtig, wenn man an eine Zusammenlegung denkt. Aber gegen diesen bloß formellen Gesichtspunkt spricht doch einmal die Rücksicht auf die historische Entwicklung der Stadt, die Rücksicht auf jenen Allerh. Erlaß, und ferner gewisse allgemeine Momente, die ich kurz vorführen möchte. Wir dürfen erstens nicht vergessen, daß das Bestehen mehrerer Anstalten der Wissenschaft mehr zugute kommt als eine einzelne, da dadurch die einzelnen Dozenten unabhängiger von einander arbeiten, verschiedenartiger nach der wissenschaftlichen Richtung, als an einer Anstalt, die einem Direktor unterstehen. An kleinen Fakultäten mit wenigen Zuhörern wird persönlicher gearbeitet, ich möchte sagen, die Studenten werden besser erzogen, weil sie da in der Lage sind, mit den Dozenten nahe zu verkehren und in engster Berührung mit ihnen ihre Arbeiten zu machen. Ferner bedeutet die Professur sozusagen einen Arbeitstisch mehr, der der Gesamtheit zugute kommt; eine Professur weniger bedeutet einen Arbeitstisch weniger.

Ferner ist zu bedenken, daß, wenn an einer Hochschule keine geeigneten Dozenten vorhanden sind und der eine oder andere Dozent in gewisser Richtung versagt, der Student wo anders hingehen, oder aber auch die Lehrer einer anderen Schule hören kann. Ferner haben wir das Interesse, möglichst viele Kulturzentren in kleinen Orten zu erhalten oder zu errichten. Dadurch, durch die Mannigfaltigkeit, ist eigentlich Deutschland groß geworden. Ich bin der Meinung, daß, wenn wir in manchen Richtungen uns nach dem Kriege neu orientieren, es notwendig sein wird, mehr und mehr die kleinen Kulturzentren zu erhalten und zu stärken. Wenn wir die Akademie Münden nach Eberswalde verlegen, so wird sie eigentlich praktisch nach Berlin verlegt, d. h. es wird dem Moloch von Berlin ein neues Opfer gebracht. Ich meine, wir müssen dafür sorgen, daß die Provinzen möglichst das ihrige behalten. Nun ist von der Kommission zugegeben, daß die Mittel nicht ausreichen. Ich glaube aber, die Beschaffung der Mittel läßt sich doch vielleicht so ermöglichen, daß beide Hochschulen in gleicher Weise ausgestattet werden. Preußen hat in den Jahren nach 1807 zwei bis drei Hochschulen errichtet. Ich glaube, es wird auch nach diesem Kriege, wie er auch ausfallen möge, die nötigen Mittel haben, die Hochschulen genügend zu dotieren. In diesem Sinne bitte ich, die Petition der Kgl. Staatsregierung zur Berücksichtigung zu überweisen.

Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Dr. Freiherr von Schorlemer: M. H.! Ich habe bereits im vorigen Jahre im Abgeordnetenhause, wo ebenfalls die Wünsche der Stadt Münden zur Sprache gebracht worden sind, der Ansicht Ausdruck gegeben, daß die Frage der Aufhebung der Forstakademie Münden in diesem Augenblicke keineswegs akut ist. Das Gleiche habe ich einer Abordnung der Stadt Münden am 2. Juni 1916 eröffnet, die ebenfalls bei mir war, um ihre Gründe gegen die Aufhebung der Akademie geltend zu machen. Ich möchte dieselbe Ansicht auch heute hier vertreten, glaube aber doch mit einigen Worten darauf eingehen zu müssen, warum überhaupt die eventuelle Aufhebung der Akademie Münden zur Sprache gekommen ist. Wir haben in Preußen gegenwärtig zwei höhere forstwirtschaftliche Anstalten, die Akademien zu Eberswalde und zu Münden. Die Akademie Münden ist erst nach dem Jahre 1866 errichtet worden. Beide Lehranstalten erfordern soviel Lehrkräfte, daß im Durchschnitt auf etwa 5,5 Schüler schon ein Lehrer entfällt. Es liegt auf der Hand, daß es nicht ganz leicht ist, die notwendigen und vor allem tüchtige Lehrkräfte für zwei Forstakademien zu beschaffen, zumal die Herren von der grünen Farbe bei aller Tüchtigkeit und allem Wissensdrang im großen und ganzen sich sehr ungern von ihrem Walde trennen und von der praktischen Tätigkeit einem mehr wissenschaftlichen Berufe wieder zuwenden.

Außerdem darf nicht außer acht gelassen werden, daß die Dozenten an einer Forstakademie, wenn sie Hervorragendes leisten, in der Regel auch ein weiteres und größeres Arbeitsfeld erstreben daß die Aussicht, ordentlicher Professor an einer Universität zu werden, manchen verlockt, im Laufe der Zeit die Forstakademie zu verlassen.

Das sind zweifellos Erwägungen, die mich genötigt haben, die Frage der Beibehaltung der Forstakademie Münden zu prüfen, in dem Augenblicke, wo der verdiente Direktor der Akademie auf dem Felde der Ehre gefallen war. Es kommt hinzu, daß sowohl in der forstlichen Literatur [1]), wie auch anderwärts wiederholt die Frage zur Sprache gebracht worden ist ob sich die Beibehaltung der Forstakademien in ihrer jetzigen Einrichtung als geschlossene Lehranstalten empfiehlt, ob nicht manches dafür spricht, die jungen Forstkandidaten auch dem allgemein wissenschaftlichen Universitätsunterricht näher zu bringen. Und so hat sich denn auch die Frage erhoben, ob nicht vielleicht den dahingehenden Wünschen dadurch entgegen zu kommen sei, daß eine engere Verbindung der Akademie Münden mit der Universität Göttingen herbeigeführt oder auch an der Universität Göttingen forstlicher Unterricht eingerichtet würde. Alles, was ich hier angeführt habe, sind Erwägungen, und ich kann auch heute nur nochmals dasselbe, was ich bereits der Abordnung der Stadt Münden erklärt habe, wiederholen: daß nämlich eine Verlegung der Forstakademie Münden weder während des Krieges noch sofort nach dem Kriege in Frage kommt, und daß sie keineswegs eher in bestimmte Aussicht genommen werden wird, bis die Stadt Münden einen Ersatz für die Akademie erhalten kann. Es könnte in dieser Beziehung die Verlegung einer anderen Anstalt nach Münden, die Verstärkung der Garnison oder anderes mehr in Frage kommen.

Bei dieser Stellungnahme der Staatsregierung bin ich der Meinung, daß es nicht notwendig wäre, ihr die hier vorgelegte Petition zur Berücksichtigung zu überweisen. Denn Sie werden kaum den Standpunkt einnehmen wollen, daß unter allen Umständen daran festgehalten werden muß, die Forstakademie in der Stadt Münden zu belassen. Eins will ich ja allerdings zugeben, daß der Westen der Monarchie ein großes Interesse daran hat, daß die Söhne der Familien, welche sich dem Forstfach widmen, die Möglichkeit haben, in größerer Nähe ihrer Heimat den erforderlichen Unterricht zu erhalten. Aber diesem Wunsche würde auch dann Rechnung getragen werden, wenn an einer Universität des Westens forstlicher Unterricht erteilt werden könnte. M. H.! ich glaube, Sie werden unter diesen Umständen den Wünschen der Stadt Münden auch dann gerecht, wenn Sie Ihrerseits beschließen, die hier vorgelegte Petition der Kgl. Staatsregierung als Material zu überweisen.

Die Frage der weiteren Entwicklung der Forstakademien, ihrer Einschränkung und ihrer eventuellen Verlegung wird ja auch weiter Gegenstand der Diskussion bleiben. Ich kann nur nochmals betonen, daß eine entscheidende Stellungnahme der Staatsregierung und der landwirtschaftlichen Verwaltung noch nicht erfolgt ist, und daß wir jederzeit dankbar für weitere Ratschläge und ebenso für die Geltendmachung weiterer Wünsche sein werden.

von Buch: M. H.! Mit Rücksicht auf die Ausführungen des Herrn Ministers und mit Rücksicht darauf, daß nach seiner eigenen Erklärung die Entscheidung keine Eile hat, schlage ich Ihnen vor, die Angelegenheit zur schriftlichen Berichterstattung an die Kommission zurück zu verweisen, damit Gelegenheit wird, die einzelnen Gesichtspunkte noch einmal eingehend in der Kommission zu prüfen.

Hierauf beschließt das Herrenhaus, die Petition an die Kommission zur schriftlichen Berichterstattung zurück zu verweisen.

Ueber diesen zu erwartenden Kommissionsbericht wird später weiter berichtet werden.

Die gleiche Frage hat dann im März 1917 das Preuß. Abgeordnetenhaus beschäftigt.

Nachdem die Abgeordneten v. der Groeben (kons.), von Dietz (kons.), Frhr. v. Wolff-Metternich (Zentr.), Dr. Bredt (freikons.), Wiersdorff (nat.-lib.) die Erhaltung der Akademie Münden warm befürwortet hatten, äußerte sich der Oberlandforstmeister v. Freier hierüber in folgender Weise:

„Die Frage, in welcher Weise der forstliche Unterricht am zweckmäßigsten zu gestalten sein möchte, ist von jeher eine außerordentlich umstrittene Streitfrage gewesen, die alle beteiligten Gemüter stets lebhaft bewegt hat. Es gibt kaum eine Frage, über die so viel geschrieben, beraten und gesprochen worden ist. Bereits i. J. 1874, auf der Versammlung Deutscher Forstmänner in Freiburg, hat die damalige Versammlung mit stürmischer Begeisterung sich dafür ausgesprochen, daß der forstliche Unterricht von den Akademien fort auf die Universitäten zu verlegen sei, und i. J. 1907 auf der Versammlung des Deutschen Forstvereins stand dasselbe Thema auf der Tagesordnung; die Versammlung hat auch dort mit erdrückender Majorität eine Resolution angenommen, nach der der

[1]) Auch in diesem Blatte ist die Frage, ob Forstakademie oder Universität mehrfach zu Gunsten der Universität beantwortet worden.

gesamte forstliche Unterricht nicht auf den isolierten Fachschulen, sondern auf den Universitäten stattzufinden habe. Auch innerhalb der preußischen Forstverwaltung ist diese Frage eigentlich nie von der Tagesordnung verschwunden. Nach dem Tode des Landforstmeisters Danckelmann, des langjährigen Direktors der Forstakademie Eberswalde, hat eine Beratung hier stattgefunden, an der die höchsten Forstverwaltungsbeamten und Männer der Wissenschaft, im ganzen 18 Personen teilgenommen haben. Bei dieser Beratung hat sich nur eine verschwindend kleine Minderheit für die Beibehaltung der isolierten Forstakademien ausgesprochen; bei weitem die größte Mehrzahl und beinahe alle maßgeblichen Stimmen sind für den Universitätsunterricht eingetreten. Nur eine einzige Stimme, der damalige Direktor der Forstakademie Münden, sprach sich für Beibehaltung beider Akademien aus. Auf dem Standpunkt der Majorität haben meine Amtsvorgänger, der Oberlandforstmeister Donner und der Oberlandforstmeister Wesener gestanden. Ich stehe auf demselben Standpunkt. Die sämtlichen Forstbeamten des Ministeriums haben die gleiche Ansicht und ebenso eine sehr große Zahl der preußischen Forstverwaltungsbeamten. Als daher der verdiente Direktor der Forstakademie Münden, Oberforstmeister Fricke, auf dem Felde der Ehre gefallen war, hat die Staatsforstverwaltung sich für verpflichtet gehalten, diese Frage von neuem zu prüfen. Der Herr Minister ist bei dieser Prüfung zu dem Ergebnis gekommen, daß es zur Zeit nicht angezeigt erscheine, der Auflösung der Akademie Münden näher zu treten, hauptsächlich aus dem Grunde, weil sich zur Zeit nicht annähernd übersehen läßt, wie sich die Verhältnisse nach dem Kriege gestalten werden. In diesem Sinne hat der Herr Minister auch die Deputation der Stadt Münden beschieden und ihr die Zusicherung gegeben, daß während des Krieges und auch während der nächsten Zeit nach dem Kriege die Auflösung der Forstakademie Münden nicht in Aussicht genommen ist. Hiernach war m. E. auch die Petition der Stadt Münden tatsächlich als erledigt anzusehen. Die Sachlage war dieselbe wie früher, und ich glaube nicht, daß dieses Hohe Haus aus Anlaß dieser Petition grundsätzlich zu der Frage, wie für alle Zukunft der forstliche Unterricht zu organisieren ist, hat Stellung nehmen wollen. Ich kann versichern, daß, wenn später einmal die Entscheidung fallen wird, die Staatsforstverwaltung lediglich dabei von dem Streben geleitet sein wird, unserem jungen Forstnachwuchs die denkbar beste und vollkommenste wissenschaftliche und fachliche Ausbildung zu geben, um sie für ihren schönen, aber auch verantwortungsvollen Beruf vorzubereiten.

Aus der Preußischen Forstverwaltung.

Anfuhr des Gruben- usw. Holzes.

1. In einer an die Regierungspräsidenten gerichteten Allgemeinen Verfügung vom 3. November 1916 weist der Reichskanzler auf die Klagen der holzverbrauchenden Industrien über Holzknappheit hin, die vornehmlich durch den Mangel an Gespannen zur Abfuhr des Holzes begründet seien. Ein Versagen in der Abfuhr würde unabsehbare Folgen haben, da es im staatlichen, besonders im militärischen Interesse dringend erforderlich sei, große Mengen von Holz zum Bau von Unterständen usw., zur Gewinnung von Zellstoff und Papier und insbesondere zu Grubenzwecken zur Verfügung zu haben. Die Bedeutung der reichlichen Förderung von Kohle bedürfe keiner weiteren Ausführung; es brauche nur darauf hingewiesen zu werden, daß im Interesse der Bereitstellung ausreichender Munitionsmengen erheblich größere Mengen Kohle als bisher gefördert werden müßten. Zur Regelung der Grubenholzfrage seien die Holzbeschaffungsstellen Ost in Kattowitz und West in Essen tätig. Die Bemühungen der Grubenholzfirmen, Privatfuhrwerk zu erlangen, seien früher auf außerordentliche Schwierigkeiten gestoßen. Eine Besserung sei eingetreten, als das Kriegsministerium Kommandos mit Gespannen zur Grubenholzförderung zur Verfügung gestellt habe. Da der erhöhte Bedarf der Front jedoch in Kürze die Zurückziehung der Pferde erforderlich mache, so sei mit der Rückkehr der früheren Verhältnisse zu rechnen, wenn es nicht gelänge, durch Einwirkung auf die Fuhrhalter die ausreichende Gestellung von Gespannen herbeizuführen. Es solle nicht verkannt werden, mit welchen Schwierigkeiten die Privatfuhrwerksbesitzer zurzeit zu kämpfen hätten. Andererseits werde es bei gutem Willen der Beteiligten und bei verständnisvoller Aufklärung über die hohe Bedeutung der Angelegenheit vielfach gelingen, auch ohne gesetzlichen Zwang und ohne Eingreifen der Militärbehörde darauf hinzuwirken, daß die erforderlichen Gespanne gestellt werden. Insbesondere werde es den örtlichen Verwaltungsbehörden, die in enger Fühlung mit den Landesbewohnern stehen, möglich sein, die Gemeinden oder die Gemeindevorsteher darüber aufzuklären, wie notwendig eine geregelte Grubenholzabfuhr zur Aufrechterhaltung der für die militärischen, hinsichtlich der Gewinnung von Nebenprodukten aber auch für die landwirtschaftlichen Interessen überaus wichtigen Kohlenförderung sei und daß dringende vaterländische Interessen es jedem Besitzer von tauglichen Gespannen zur Pflicht machten, dem Ansuchen der Grubenholzfirmen, Pferde und Wagen zur Verfügung zu stellen, entgegenzukommen. Von besonderem Werte würde es sein, wenn auf die Aufgaben der Holz-

beschaffungsstellen Ost und West hingewiesen und verfügt würde, daß man den Mitteilungen und Anträgen dieser Stellen Gehör und Beachtung schenken solle. Einwendungen der Pferdehalter, daß die Tiere unterernährt seien und geschont werden müßten, würden die örtlichen Behörden zu beurteilen am besten in der Lage sein. Ebenso würde es ihnen möglich sein, bei zu hohen Preisforderungen der Pferdehalter ausgleichend einzugreifen.

2. Abschrift dieser Verfügung übersandte hierauf der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unter dem 4. Dezember 1916 den Regierungen mit dem Ersuchen, die für die Holzabfuhr in Betracht kommenden Gespannhalter durch die nachgeordneten Behörden und Beamten, durch die Tagespresse usw. darüber belehren zu lassen, welche verhängnisvollen Folgen für die Kriegsführung sowohl wie für die gesamte Volkswirtschaft es nach sich ziehen müsse, wenn sie sich der vaterländischen Pflicht entziehen wollten, für die Heranschaffung des nötigen Holzes aus dem Walde zu den Verbrauchsstellen nach Kräften sich einzusetzen. Es sei hierbei mit Nachdruck darauf hinzuweisen, daß Zwang ausgeübt werden müsse, wenn die gutwillige Hergabe der Gespanne für die Holzabfuhr wider Erwarten nicht sollte erreicht werden. Von besonderer Wichtigkeit sei die regelmäßige und rechtzeitige Heranschaffung des Grubenholzes für den Kohlenbergbau. Mangel an Grubenholz bedeute Aufhören der Kohlenförderung und Mangel an Kohlen die Unmöglichkeit weiterer Kriegführung, die Zerrüttung der deutschen Volkswirtschaft. Wegen der Bereitstellung ausreichender Futtermittel für die zur Holzabfuhr bereitgestellten Pferde seien Verhandlungen mit dem Kriegsernährungsamt eingeleitet. Es sei zu hoffen, daß auch die in Frage kommenden Königl. Domänenpächter sich nach Möglichkeit an der Holzanfuhr beteiligen, und daß die Forstbeamten sich als Vermittler zwischen Gespannhaltern und Holzkäufern erfolgreich betätigen würden. In vielen Fällen habe es sich als zweckmäßig erwiesen, daß die zuständigen Revierverwalter schon vor dem Verkaufe des Holzes Vereinbarungen mit den Gespannhaltern über die Fuhrlöhne getroffen und bei Eröffnung der Verkaufstermine den Käufern die zur Abfuhr bereiten Personen und deren Forderungen genannt hätten.

3. In einem dem vorstehenden Erlasse beigefügten Flugblatte wird auf alles das hingewiesen, was aus der Kohle gewonnen wird, um hierdurch zu beweisen, wie unendlich wichtig der Bergwerksbetrieb und die Beschaffung des hierzu erforderlichen Grubenholzes ist.

Mit dem aus der Kohle erzeugten Koks würden Eisen und Stahl bereitet, die zur Herstellung von Geschützen, Gewehren, Schiffen, Munition und all dem Kriegsgerät in tausendfacher Gestalt dienten, ohne das die Niederringung unserer Feinde unmöglich sei. Das Pech diene neben anderen Verwendungszwecken zur Herstellung von Briketts zur Heizung von Lokomotiven, sowie zur Fabrikation von Dachpappe für die Schützengräben und Unterstände. Die Teeröle bildeten ein unschätzbares Kraftmittel für Motoren und würden in weitgehendem Maße in der Kriegsmarine angewendet. Das Benzol sei neben Spiritus der einzige zur Verfügung stehende Ersatz für Benzin und diene als Antriebsmittel der Lastkraftwagen, die den Truppen in die entlegensten Gebirgswinkel folgten und ihnen Lebensmittel und Munition nachführten. Aus Toluol werde jener wirksame Sprengstoff bereitet, der zur Füllung der Granaten Verwendung finde. Aus dem Gas werde neben anderen Stoffen, deren die Sprengstoffindustrie bedürfe, das schwefelsaure Ammoniak gewonnen, jenes stickstoffhaltige Düngemittel, ohne welches es den Engländern ein Leichtes gewesen wäre, das deutsche Volk trotz seiner glänzenden militärischen Erfolge durch Hunger in die Knie zu zwingen. Ferner bilde die Kohle das wichtigste Mittel, mit dem wir aus den neutralen Staaten unentbehrliche Nahrungs- und Futtermittel im Austausch beziehen könnten usw.

* * *

Holzabfuhr.

In einem Runderlaß vom 8. Januar 1917 werden die Landwirtschaftskammern von dem Landwirtschaftsminister ersucht, bei der künftigen Verteilung der von ihm überwiesenen und zur Verwendung bei der Holzabfuhr geeigneten Militär- und anderen Pferde solche in der Nähe des Waldes wirtschaftende Landwirte vorzugsweise zu berücksichtigen, die durch Bescheinigung des zuständigen Landrates oder eines königlichen Oberförsters nachweisen, daß in ihrer Gegend dringender Bedarf an Gespannen für die Holzabfuhr vorliegt, und zugleich der Landwirtschaftskammer gegenüber die Verpflichtung eingehen, mit den erhaltenen Pferden sich wenigstens bis zur Bestellzeit nach Kräften an der Holzabfuhr zu beteiligen. Die Namen der so verpflichteten Landwirte und die Zahl der ihnen überwiesenen Pferde sind alsbald dem zuständigen Landrat mitzuteilen und von diesem im Kreisblatt unter Mitteilung der von den Empfängern übernommenen Verpflichtung öffentlich bekannt zu machen.

Ferner benachrichtigt das Landwirtschaftsministerium unter dem gleichen Datum die Regierungen, daß es voraussichtlich in den nächsten Monaten in der Lage sein werde, zur Holzabfuhr geeignete Pferde unmittelbar von Berlin aus auf Antrag der Staatsforstverwaltung an ihm namhaft gemachte zuverlässige Ge-

spannhalter, die sich zur Uebernahme von Holzfuhren der Forstverwaltung gegenüber verpflichtet haben, zu überweisen.

* * *

Holzabfuhr.

Unter dem 9. Januar empfiehlt der Landwirtschaftsminister den Kgl. Regierungen, sich zur Hebung der der Holzabfuhr entgegenstehenden Schwierigkeiten erforderlichenfalls an das zuständige stellvertr. Generalkommando mit dem Ersuchen um möglichste Förderung der Holzabfuhr durch Gestellung von Pferden und Kraftwagen der Heeresverwaltung zu wenden. Namentlich bei den Hölzern, an deren Lieferung die Heeresverwaltung wegen ihrer Verwendung für Kriegszwecke ein unmittelbares Interesse habe, werde solche Hilfe erwartet werden können. Wenn nach Lage der Verhältnisse die rechtzeitige Abfuhr von solchem Holze auf keine andere Weise zu erreichen sei, dann sei bei dem zuständigen stellvertr. Generalkommando der Erlaß einer Verordnung zu beantragen, durch den geeigneten Gespannhaltern unter Zwangsandrohung eine Verpflichtung zur Bereitstellung ihrer Pferde für die Holzabfuhr auferlegt werde. Da Anordnungen dieser Art wegen der auf die Landwirtschaft zu nehmenden Rücksicht nur bis zum Eintritt der Bestellungszeit in Kraft bleiben könnten, sei gegebenen Falls der Erlaß solcher Verordnungen mit der größten Beschleunigung in die Wege zu leiten.

* * *

Förderung des Holzeinschlags und der Holzabfuhr.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten benachrichtigte durch Erlaß vom 18. Januar 1917 die Kgl. Regierungen, daß von dem Kriegsministerium unter dem 8. Januar 1917 an die stellvertr. Generalkommandos, die Kgl. Inspektion des Kraftwesens und die Kgl. Inspektion der Eisenbahntruppen verfügt worden sei, daß mit Rücksicht auf die bestehende Holzknappheit für die Monate Januar, Februar und März folgende Maßnahmen zu treffen seien:

1. **Allgemein.**

Jeder Einschlag und jede Abfuhr von Nutzholz gelten bis auf weiteres als dringende Kriegsnotwendigkeit, ohne daß es im Einzelfall des Nachweises bedarf, daß und wie sie Heereszwecken dienen.

2. Förderung des Nutzholzeinschlages.

a) Alle nicht kriegsverwendungsfähigen Holzhauer, einschließlich der Vorarbeiter, sind erforderlichenfalls für den Nutzholzeinschlag nach Prüfung des Bedarfs freizugeben.

b) Kriegsgefangene sind für den Nutzholzeinschlag vorzugsweise zu stellen. Den einschlägigen Anforderungen der Forstverwaltung usw. ist in weitestem Maß zu entsprechen. Eingearbeitete Kriegsgefangene sind den Arbeitgebern auch dann zu belassen, wenn die Arbeitsstelle nach Abholzung eines Reviers in das Gebiet einer anderen als der gestellenden Militärbehörde (innerhalb oder außerhalb des Korpsbereichs) verlegt wird, soweit an der neuen Stelle die erforderlichen Arbeitskräfte fehlen.

c) An Stelle der gegenwärtig nur in sehr geringem Umfange zur Verfügung stehenden Kriegsgefangenen ist mit allen Mitteln auf die Verwendung abgeschobener belgischer Arbeitsloser hinzuwirken.

3. Förderung der Nutzholzabfuhr.

a) Für die Nutzholzabfuhr sind in erster Linie alle irgendwie verfügbaren Zivilgespanne heranzuziehen. Wo der Bedarf auf diese Weise nicht gedeckt werden kann und die dienstlichen Verhältnisse es zulassen, ist durch Ausleihen von Pferden in weitgehendstem Maße auszuhelfen.

b) Die Aushebung der zur Nutzholzabfuhr bereits verwandten oder nachweisbar verpflichteten Gespanne hat bis 31. März 1917 zu unterbleiben. Den Besitzern ist für diese Gespanne die Auflage bestimmter Mindesttagesleistungen in der Nutzholzabfuhr zu machen.

c) Den Anforderungen der Gespannhalter auf Freigabe nicht kriegsverwendungsfähiger Holzfuhrleute für die Nutzholzabfuhr ist in weitestem Maße zu entsprechen.

d) Die Nutzholzkäufer sind in der Anwerbung privater Gespanne nachdrücklich zu unterstützen, indem die Gespannhalter auf den Charakter der Fuhrleistung als einer Tätigkeit im Sinne des Gesetzes über den vaterländischen Hilfsdienst in geeigneter Weise hingewiesen werden; das Zustandekommen freier Vereinbarung zwischen Holzkäufern und Gespannstellern ist zu vermitteln, bei ungerechtfertigter Verweigerung des Spanndienstes aber die Fuhrleistung nach Maßgabe des Gesetzes über die Kriegsleistungen vom 13. Juni 1873 § 3 Ziffer 5 und 6 zu fordern. Dieser Spanndienst muß während der bis zum Beginn der Frühjahrsbestellung noch verbleibenden Zeit unter allen Umständen in großem Maße arbeiten.

e) Soweit die Gespanne nicht ausreichen, kommt weitgehende Verwendung von Dampf- und sonstigen Kraftwagen in Frage. Ankauf und Anmietung von Lastkraftwagen ist u. a. bei der Feldkraftwagen-Aktiengesellschaft, Berlin, Unter den Linden 34, möglich, die im Auftrage der Heeresverwaltung die aus dem Felde zurückkehrenden Lastkraftwagen instand setzt und verwertet. Für die zur Holzabfuhr eingestellten Lastkraftwagen ist die Notwendigkeit der Abgabe genügender Betriebsstoffe (Oel, Benzol usw.) anzuerkennen

Wo Betriebsstoffe im freien Handel nicht erhältlich, ist die Inspektion des Kraftfahrwesens um Aushilfe anzugehen. Maßnahmen, durch die der Verkehr der Lastkraftwagen sachwidrig erschwert wird, sind, soweit es die Verkehrsverhältnisse irgendwie gestatten, außer Kraft setzen zu lassen.

f) Bau und Betrieb von Nutzholzabfuhrbahnen sind zu unterstützen. Förderbahnmaterial kann, wenn es im freien Handel nicht erhältlich ist, bei der Inspektion der Eisenbahntruppen erbeten werden, die nach Möglichkeit aus eigenen Beständen verkaufen oder noch verfügbare Landesbestände nachweisen wird. Bei Beschaffung neuen Materials ist Bezugsschein der Inspektion für die Lieferfirmen notwendig. Die Notwendigkeit zur Abgabe genügender Betriebsstoffe ist anzuerkennen.

Der Landwirtschaftsminister empfiehlt von diesem dankenswerten Entgegenkommen des Kriegsministers in jeder möglichen Weise zur Förderung von Holzeinschlag und Holzabfuhr Gebrauch zu machen.

Zur Förderung der Holzabfuhr hat das Stellvertretende Generalkommando des XVIII. Armeekorps unter dem 24. Januar 1917 folgende Verordnung erlassen:

„Auf Grund des § 9b des Gesetzes über den Belagerungszustand vom 4. Juni 1851 bestimme ich für den mir unterstellten Korpsbezirk:

Bis zum 15. März d. J. sind Fuhrwerksbesitzer, die mindestens 2 Pferde haben, auf Aufforderung ihrer Polizeibehörde verpflichtet, für von dieser ihnen bezeichnete Geschäfte oder Personen — gleichgiltig, wo letztere ihren Sitz haben bezw. wohnen — Holz aus den benachbarten Wäldern anzufahren.

Ueber Beschwerden wegen der Aufforderung selbst entscheidet endgültig die untere Verwaltungsbehörde (Landrats- bezw. Kreisamt).

Die Vergütung für die Holzanfuhr ist ausschließlich Sache der Vereinbarung zwischen den Fuhrwerksbesitzern und denjenigen, für welche die Anfuhr des Holzes erfolgt, event. der richterlichen Festsetzung, jedoch hat die Gestellung des Fuhrwerks zu erfolgen ohne Rücksicht auf eine etwa eingelegte Beschwerde oder eine vorherige Regelung der Vergütung.

Zuwiderhandlungen werden mit Gefängnis bis zu einem Jahre, beim Vorliegen mildernder Umstände mit Haft oder Geldstrafe bis zu 1500 Mk. bestraft.

Der stellvertr. Kommandierende General."

Unter dem 24. April ist diese Verordnung durch eine Verordnung des gen. Generalkommandos ergänzt worden, welche bestimmt:

1. Halter von Pferden-, Ochsen- und Kuhfuhrwerken sind verpflichtet, auf schriftliche Aufforderung des für ihren Wohnort zuständigen Holzabfuhrausschusses für jeden ihnen von dem Holzabfuhrausschuß bezeichneten Auftraggeber die jeweils bestimmten Mengen Nutzholz (auch Acetonholz) zu den festgesetzten Zeiten nach den ihnen bezeichneten Orten abzufahren. Wagenbesitzer sind in gleicher Weise verpflichtet, ihre zur Holzabfuhr geeigneten Wagen zur Verfügung zu stellen.

2. Jede männliche Person ist verpflichtet, auf Aufforderung des für ihren Wohnort zuständigen Holzabfuhrausschusses gegen den ortsüblichen Lohn bei der Abfuhr von Holz aus den Wäldern insoweit mitzuwirken, als es ohne wesentliche Schädigung ihrer eigenen Verhältnisse geschehen kann.

3. Gegen die Heranziehung durch den Holzabfuhrausschuß sowie gegen die Höhe der von diesem festzusetzenden Vergütung steht die Beschwerde zu, die keine aufschiebende Wirkung hat. Ueber die Beschwerde entscheidet endgültig der Landrat, bezw. in Stadtkreisen der Regierungspräsident.

4. Zuwiderhandlungen werden mit Gefängnis bis zu einem Jahr, beim Vorliegen mildernder Umstände mit Haft oder Geldstrafe bis 1500 Mk. bestraft.

5. Die Holzabfuhrausschüsse werden in Preußen von den Regierungspräsidenten, in Hessen vom Ministerium des Innern in Darmstadt gebildet.

In Preußen besteht der Holzabfuhrausschuß aus dem Staats-, Gemeinde- oder Privat-Oberförster des Waldes, in dem das abzufahrende Holz lagert, als Vorsitzenden und dem Bürgermeister der Gemeinde des Wohnorts dessen, der zur Holzabfuhr in Anspruch genommen wird, als Beisitzer. Bei Meinungsverschiedenheiten zwischen dem Vorsitzenden und dem Beisitzer ist des Ersteren Entscheidung maßgebend, dem Beisitzer steht aber das Recht der Beschwerde an den Landrat zu.

Aehnliche Verordnungen sind auch seitens anderer Stellvertr. General-Kommandos erlassen worden.

Holz zur Herstellung von Gewehrschäften.

Das Kriegsministerium teilt unter dem 28. Dezember 1916 dem Landwirtschaftsministerium mit, daß noch große Mengen Rotbuchen und Birkenholz zur Herstellung von Gewehrschäften erforderlich seien und ersucht um Angabe, welche Mengen solchen Holzes bis Ende März 1917 zur Verfügung gestellt werden können. Es sei bereit für Buchenholz 60 Mk. für das Festmeter der Klasse A 1, 50 Mk. je Festmeter Klasse A 2, 40 Mk. je Fm. Klasse A 3 und 30 Mk. je Fm. Klasse A 4 frei Wald zu zahlen. Die gleichen Preise könnten für Holz der B-Klasse gelten, für Birkenstammholz erscheine ein Durchschnittssatz von 40 Mk. je Festmeter angemessen. Die Abfuhr des Holzes

werde von der Kgl. Gewehrfabrik Erfurt veranlaßt werden.

Das Holz müsse folgende Eigenschaften haben:

1. Beschaffenheit.

a) Birke: Sämtliches Holz ist äußerlich astrein auszuhalten, jedoch können nach dem Zopfende hin und wieder kleinere gesunde Aeste vorhanden sein. Im allgemeinen müssen die Stämme gerade gewachsen sein. Geringe Krümmung ist nur am Stammende zulässig. Sumpfbirken oder am Wasser gewachsene sowie gedreht gewachsene Stämme sind von der Annahme ausgeschlossen. Bei Stämmen mit einem Mittendurchmesser von 35 cm aufwärts ist geringer brauner, jedoch gesunder Kern zulässig. Schwächere Stämme müssen weißkernig sein. Stämme mit Längsrissen und Absplitterungen sind unbrauchbar.

b) Rotbuche: Sämtliches Holz muß im allgemeinen der A-Klasse angehören. Die Stämme müssen gerade gewachsen sein. Aus der B-Klasse kommt Holz nur ausnahmsweise zur Abnahme, sofern es gesund und nur mit wenigen, weit auseinanderliegenden Aesten behaftet ist. Stämme unter 40 cm Durchmesser dürfen keinen roten Kern haben; bei stärkeren Stämmen ist geringer gesunder Kern zulässig.

2. Länge des Holzes.

Die Stammenden müssen mindestens 1,30 m lang sein. Im allgemeinen sind sie in einer Länge von 4,20—4,40 m auszuhalten. Falls es die äußere Beschaffenheit des Holzes bedingt, kann das Holz auch in anderen Abmessungen, jedoch nicht unter 1,30 m Länge ausgehalten werden.

3. Durchmesser der Stämme. Die Stämme mit stärkstem Durchmesser sind die brauchbarsten. Der Mindestdurchmesser ist für Birkenholz 33 cm in der Mitte des Stammes, 30 cm am Zopfende, für Rotbuchenholz 35 cm bezw. 30 cm.

* * *

Buchenholz zur Herstellung von Fässern.

Der Verein ostdeutscher Holzhändler führt Klage über den Mangel an Buchenholz zur Herstellung von Fässern. Es sei zu befürchten, daß bedenklicher Mangel an Fässern zur Beförderung der wichtigsten Lebensmittel für Heer und Volk einträte. Auch der Präsident des Kriegsernährungsamtes macht darauf aufmerksam, daß die Faßversorgung in Frage gestellt werde, wenn Mangel an Holz für die Faßanfertigung einträte. Ebenso bezeichnet die Reichsstelle für Speisefette den Mangel an Faßholz als groß.

Hierdurch veranlaßt ersucht der Landwirtschaftsminister durch Erlaß vom 26. Januar 1917 die Regierungen, dafür zu sorgen, daß in den Buchenschlägen tunlichst Faßholz ausgehalten werde. Der Hieb solchen Holzes werde sich voraussichtlich bis zum Sommer hinziehen lassen.

Bei freihändigem Verkauf von Faßholz im Betrage von mindestens 100 fm in einer Oberförsterei sei zur Bedingung zu stellen, daß das Holz bei Vermeidung einer Vertragsstrafe von 20 Mk. je Festmeter tatsächlich zur Faßanfertigung verwendet werde, daß die Fabrik sich hierüber einer Kontrolle des Kriegsernährungsamtes unterwerfe und dieses auch darüber Bestimmung zu treffen habe, zu welchen Verwendungszwecken (Butter-, Marmelade-, Margarine-Versand usw.) die Fässer abgegeben würden.

* * *

Anerkennung der Forstschutzbeamten als Schwerarbeiter.

In einem Erlasse des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 16. Januar 1917 wird darauf hingewiesen, daß die Festsetzung des Begriffs „Schwerarbeiter“ zur Zeit noch Sache des zuständigen Kommunalverbandes sei. Die Holzhauer würden wegen der Schwierigkeit ihrer Arbeit, die stets im Freien ohne Schutz gegen die Unbilden der Witterung stattfinde, wohl überall zu den Schwerarbeitern gerechnet und erhielten die für diese zulässigen Nahrungsmittelzuschüsse. Der Präsident des Kriegsernährungsamtes habe anerkannt, daß die Forstschutzbeamten zum mindesten in Bezug auf die Brotzulage den Holzhauern gleichzustellen seien. Die Kgl. Regierungen werden daher ersucht, bei den zuständigen Kommunalverbänden darauf hinzuwirken, daß die Forstschutzbeamten bei Zuteilung der Nahrungsmittel wie Schwerarbeiter bedacht werden. Ebenso sollen die Regierungen auch für die Anerkennung der Holzabfuhrleute als Schwerarbeiter, soweit dies erforderlich sein sollte, eintreten.

* * *

Einmalige Kriegsteuerungszulagen für Arbeiter.

Durch Erlaß vom 13. Dezember 1916 sind die Kgl. Regierungen von dem Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ermächtigt worden, den in dem Staatsforstbetriebe beschäftigten Arbeitern und sonstigen in einem Arbeiter- oder unterbeamtenähnlichen Verhältnisse befindlichen Lohnempfängern einmalige Kriegsteuerungszulagen zu zahlen und zwar:

den ledigen Arbeitern	40 Mk.
den verheirateten Arbeitern ohne Kinder unter 14 Jahren	60 „
den Arbeitern mit einem Kind unter 14 Jahren	80 „
den Arbeitern mit zwei Kindern unter 14 Jahren	90 „

den Arbeitern mit drei Kindern unter 14 Jahren . . . . 100 Mk.
den Arbeitern mit vier Kindern unter 14 Jahren . . . . 110 „
den Arbeitern mit fünf und mehr Kindern unter 14 Jahren . . . . 120 „

Nicht zu berücksichtigen sind solche Personen, deren Lohnbezüge während des Krieges eine erhebliche Aufbesserung bereits erfahren haben, und solche, die an Stelle von Beamten oder ständigen Arbeitern nur vorübergehend und ohne Aussicht auf dauernde Beibehaltung beschäftigt werden. Hingegen können Lohnangestellte, die für die Dauer des Krieges als Ersatz für die zum Heeresdienst eingezogenen Unterbeamten angenommen sind und mindestens schon sechs Monate im Dienste der Verwaltung stehen, mit den einmaligen Kriegsteuerungszulagen bedacht werden.

* * *

Sammeln von Fichtensamen.

Eine Allgem. Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 22. Dezember 1916 weist darauf hin, daß der Kriegsausschuß für Oele und Fette gereinigten Fichtensamen zur Oelgewinnung, frei Waggon und ab Verladestation, zum Preise von höchstens 150 Mk. je Doppelzentner übernehme und fordert auf, den diesjährigen starken Fichtenzapfenanhang zur Oelgewinnung möglichst nutzbar zu machen. In geeigneten Oberförstereien seien daher die Waldarbeiter und deren Familien zur Fichtenzapfengewinnung auf eigene Rechnung anzuregen. Die Zapfen könnten den Sammlern unentgeltlich abgegeben werden. Bei der vorgeschrittenen Jahreszeit würden die Zapfen in der gewöhnlichen Stubenwärme leicht aufspringen, so daß der Samen von den Sammlern selbst gewonnen werden könne. Zur Entfernung der Samenflügel genüge ein leichtes Durchdreschen auf der Scheunentenne. Weiter werden die Kgl. Oberförster ermächtigt, solchen gereinigten Fichtensamen zu einem Preise anzukaufen, der den Weiterverkauf an den Kriegsausschuß ohne Einbuße für die Staatskasse, also etwa zu 130—140 Mk. für den Doppelzentner, ermöglicht.

Aus **Kurland.**

Aus den kurländischen Forsten.

Die Aufmerksamkeit der deutschen Forstleute und Holzinteressenten wird sich nach Beendigung dieses großen Krieges jedenfalls ganz besonders nach dem Osten richten, denn vom Westen haben wir bei einer etwaigen Gebietserweiterung in forstlicher Hinsicht weniger zu erwarten. Die von uns eroberten oder zurückgenommenen russischen, bezw. ehemaligen deutschen Landstriche sind durchweg äußerst waldreich. Es ist daher zu erwarten, daß vom Osten her ein ausgedehnter Holzhandel einsetzt, der sich immer mehr steigern wird, je nachdem das neugewonnene Land durch Bahnen, Chausseen erschlossen wird.

Eines der waldreichsten von uns besetzten Landstriche ist das urdeutsche Kurland, welches mit seinen ungeheueren Wäldern eine gewaltige Kapitalvermehrung für unser Vaterland bedeutet. Der große Holzverbrauch des Landes selbst, die Ausfuhr und verschiedene politische Maßnahmen haben zwar eine bedeutende Verminderung des ehemaligen Holzbestandes zur Folge gehabt; trotzdem ist noch ein schier unerschöpflicher Vorrat vorhanden, der hoffentlich dem deutschen Vaterlande zu gute kommen wird.

Eine Ursache des außergewöhnlich hohen Holzverbrauchs im Lande selbst besteht im Bau der Holzhäuser. Mit Ausnahme der alten, feudalen aus Stein erbauten Herrensitze, werden die meisten Bauten, auch in den Städten, aus Holz aufgeführt. Dazu wird, wenn man die vielen Ausbesserungen noch berücksichtigt, die bei Holzbauten alljährlich nötig sind, eine Unmasse Material gebraucht. Weiter wird in den baltischen Provinzen fast nur mit Holz geheizt, denn Kohlen sind bei den schlechten Wegeverhältnissen schwer zu befördern und daher zu teuer. Der Lette legt ganz besonders Wert darauf, billiges Brennholz zu bekommen, weil er große Mengen davon verbraucht. Dieses nutzte seinerzeit auch Herzog Jakob und nach ihm die russische Regierung aus; denn um das von dem Herzog gegründete Städtchen Jakobstadt an der Düna zu bevölkern, versprach er den Bürgern kostenfreie Lieferung von Brennholz. Allerdings war dieses Versprechen nur eine List, denn nach einiger Zeit ihrer Ansiedelung wurde den Einwohnern das versprochene Holz soweit von Hause fort angewiesen, daß sie es nur mit ganz besonders hohen Kosten holen konnten.

Auch die großen, industriellen Anlagen, besonders Ziegeleien, werden vielfach nur mit Holz geheizt, allerdings wird dazu der Abfall der Sägereien verbraucht, weil die Entnahme aus dem Walde zu teuer ist. (Ein Faden[1]) aus der Forst kostet 30 Rubel, ein Faden Abfallholz aus den Rigaer Sägereien wurde 1900 mit 5 Rubel, 1914 mit 18 Rubel bezahlt).

Weiter war die für Hebung des Deutschtums in den baltischen Provinzen so großartige deutsche Kolonisation eine Ursache der Waldverminderung. Nach den Schreckensjahren der von der russischen Regierung

[1]) Der kurländische „Faden" wird nach Angabe des Verf. 6 Fuß (Preuß.) lang, breit und hoch aufgesetzt, enthält also etwa 6,7 Rm. D. Red.

gewünschten lettischen Revolution im Jahre 1906, ging das Bestreben der moskovitischen Regierung dahin, die Ländereien der zerstörten Güter durch die Agrarbank aufzukaufen, Kleinsiedelungen daraus herzustellen und diese an Russen zu verteilen, um auf diese Weise das sich heldenhaft jahrhundertelang bewährte Deutschtum zu untergraben. Die Deutschbalten erkannten aber die Gefahr und kauften nun ihrerseits die Güter auf, um sie an deutsche Ansiedler, die mit vieler Mühe aus Polen und Wolhynien herbeigezogen wurden, aufzuteilen. Aecker, Wiesen, Weiden und die meist ausgedehnten Gutswälder kamen zur Austeilung. Fünf Jahre hatten die neuen Kolonisten den Besitz, den sie für 15 Rubel für den Morgen Ackerland erwarben, zinsfrei, dafür aber die Verpflichtung, den Wald ganz zu roden und die Flächen zu bestellen. So wurden rund 20 000 Menschen von deutscher Gesinnung angesiedelt, es ist aber auch leicht erkennbar, daß große Waldteile für diese dem Deutschtum so segensreiche Maßregel geopfert wurden.

Schon im Jahre 1856 hatte die russische Regierung das Wesen der Balten durch die Militärkolonisation zu untergraben versucht. Eine Maßregel, die auch zu großen Schädigungen im Wald- und Wildbestand führte. Es bekamen damals alle Letten, die 20—25 Jahre im russischen Heere gedient hatten, 1—10 Deßjätinen (ungefähr 4,36 - 43,60 ha) Ackerland. Diese Politik war aber vollkommen verfehlt, denn die ehemaligen Soldaten des Zaren übernahmen meistens mittellos und ohne Kredit ihr Land und da sie von der Landwirtschaft auch keine Ahnung hatten, gerieten sie bald in Schulden. Die Akten jener Zeit berichten von ganz gewaltigen Holzdiebstählen und Wilddiebereien. Eine Bestrafung der Uebeltäter fand in Anbetracht des politischen Zwecks der Kolonisation nicht statt, denn für Wild- und Holzdiebstähle hatte die russische Regierung viele Umgehungen.

Auch die Waldbrände haben in Kurland alljährlich große Waldflächen vernichtet. Der Brandschaden ist in Rußland ungeheuerlich, in den Jahren 1903—1909 brannten 1247994 Deßjätinen = 1362313,73 ha, ab, wodurch ein Schaden von 5121653 Rubel = 16594156 Mark allein am absetzbaren Holz verursacht wurde.

Die wenigen Schneisen, die im kurländischen Wald angelegt sind, begünstigen die Ausdehnung des Feuers sehr. Nur in den seltensten Fällen war, wie mir verschiedentlich Buschwächter versicherten, an ein Löschen mit Hilfe sämtlicher Einwohner und des in der nächsten Stadt liegenden Militärs, zu denken. Man mußte das Feuer so lange brennen lassen, bis der nächste Regen es verlöschte oder bis eben ein ganzer Waldteil vernichtet war.

Nun mag noch der Holzverbrauch während des Krieges durch Bau von Unterständen, Schützengräben, meilenlangen Knüppeldämmen usw. erwähnt werden. Der dadurch verursachte Schaden ist umso größer, weil zu den, von Truppen angelegten, Bauten meistens nicht hiebsreife Hölzer von 10 - 30 cm Durchmesser gebraucht werden müssen. Dazu kommt, daß beim Aussuchen und Fällen der Stämme nicht gerade nach forstlichen Grundsätzen verfahren wird. Die in der Nähe der Truppen liegenden Bestände sind vielfach derart gelichtet, daß sie nach Wiederaufnahme einer geordneten Forstwirtschaft entweder ganz abgetrieben oder unterbaut werden müssen. Dann verfahren unsere Soldaten beim Fällen meistens so, daß ein Stumpf von ungefähr 1 m Höhe bleibt; die so behandelten und gelichteten großen Partien bieten kein schönes forstliches Bild.

Es leuchtet ein, daß die schönen kurländischen Wälder doch schon arg gelitten haben. Einige Forstordnungen versuchten schon frühzeitig die Benutzung des Waldes zu regeln, z. B. schrieb die Stadtverfassung in Libau im 18. Jahrhundert vor, daß die Bürger sich das Lagerholz (Fallholz) umsonst aus den Wäldern holen konnten; Bauholz sollte „vor ein billiges verabfolget" und das Brennholz nach der mitauischen Taxe „für jedes Pferd" abgegeben werden. Sehr interessant ist auch das Holzungsrecht der Geistlichen aus dem Jahre 1252, jedenfalls die älteste Forstordnung in den baltischen Provinzen. Diese Verordnung verbietet den Geistlichen das Schlagen der, dem Gotte Perkon geweihten, heiligen Haine (siehe Blätter der Hoffnung, Zeitschrift für Pflege deutschen Wesens, Verlag Thiele, Berlin, Nr. 20/21).

Der einzige Fürst Kurlands, der sich näher mit dem Wald beschäftigte und seine Wichtigkeit für das Volkswohl ahnte, war Herzog Wilhelm, der jüngere Sohn des Herzogs Kettler. Er erließ ein Holzausfuhrverbot, weil er bei dem enormen Holzverbrauch im eigenen Lande eine Holzknappheit befürchtete. Dieses Verbot zog große Schwierigkeiten mit dem dadurch geschädigten grobinschen Adel nach sich. Vor dem Kriege bestand eine Oberaufsicht des russischen Staates über die Privatwälder, es wurde der Hiebssatz und die Umtriebszeit festgesetzt.

Nach den waldverderbenden Ursachen sollen die mir von kurischen Buschwächtern beschriebenen Kulturmethoden angeführt werden. Bis vor kurzem wurde die natürliche Verjüngung der Kiefer und Fichte anwandt. Bei der Fichte kehrte man neuerdings ja auch bei uns zu dieser Methode zurück, nur daß man rascher nachlichtet, als z. B. bei der Buche. Die Kiefer dagegen gedeiht bei der natürlichen Verjüngung weniger gut, am besten schließlich noch, je luftfeuchter

das Klima ist. Daher scheint die natürliche Verjüngung dieser Holzart in den baltischen Provinzen schließlich gerechtfertigt.

Wenn ein Waldteil geschlagen werden sollte, mußten die, von dem Oberförster oder Buschwächter mit dem Stempelbeil gezeichneten, Samenbäume, deren Anzahl auch im Kaufkontrakt als unantastbar bezeichnet war, stehen bleiben. Sie wurden erst herausgenommen, wenn der neue Aufwuchs die Höhe von 1,50 m erreicht hatte. Die Methode des allmählichen Lichtens des zu verjüngenden Bestandes wurde nach Berichten der Förster nicht angewandt, ebenso fehlte jegliche Bodenbearbeitung, um dem Samen die Aufnahme zu erleichtern. Das Fehlen der letzten so notwendigen Maßregel scheint mir eine Ursache der vielen Fehlstellen zu sein, die man auf fast allen Kulturen bemerkt. Ueberblickt man größere Fichten- oder Kiefernkulturen, die durch natürliche Verjüngung entstanden sind, so kann man durch den stellenweise dicht auftretenden Aufwuchs, der von nichtbestandenen Flächen umgeben ist, deutlich erkennen, wo früher einmal Samenbäume standen. Die Nichtbearbeitung des Bodens hat neben Unregelmäßigkeit der Kultur und Bodenverschlechterung durch die Blößen einen großen Ausfall an Durchforstungsmaterial und schlechten Wuchs der vielen Randbäume zur Folge. Selbst bei Beständen mittleren Alters glaubt man noch zu erkennen, daß das lückenhafte Aussehen auf Fehlen der Bodenarbeit zurückzuführen ist.

Auch die Folgen einer plötzlichen Freistellung der Samenbäume sind bei vielen Beständen sichtbar. Der Wind biegt die Stämme oder wirft sie ganz um, vielfach vertrocknen sie auch, da nun aber die Samenbäume die besten und gesündesten Stämme darstellen, ist es leicht zu erkennen, daß gerade das wertvollste Material durch diesen Fehler am meisten an Geldwert verliert. Unter Umständen wird aus der Kultur überhaupt nichts, wenn die größte Anzahl der Saatbäume vom Winde umgeworfen wird. Auf diese Weise sind wahrscheinlich die großen Blößen entstanden, die man recht häufig im kurländischen Wald sieht. Heute wendet man die Naturverjüngung ohne Bodenbearbeitung nur noch bei der Kiefer an, denn „diese Holzart wächst von selbst" sagte mir ein alter, kurischer Buschwächter. Fichtenbestände schlägt man kahl ab, schaufelt an der Schnur nach Entfernung der Humusschicht, im Abstande von 1 m, flache Löcher und tut Saat hinein. Ebenso verfährt man mit den vielen, mit Birken bestandenen Flächen, die im Staatswald meistens durch Fichten ersetzt werden.

Bei dieser Gelegenheit mag noch eine durchaus wichtige Maßnahme erwähnt werden, auf welche unsere forstliche Literatur andauernd hinweist. Der kurländische Forstmann gewinnt nämlich seine Nadelholzsaat immer selbst. Die Zapfen werden von Frauen und Kindern gesammelt und nach der Oberförsterei gebracht, wo sich eine Klenganstalt befindet. Die Vorzüge dieser Selbstgewinnung brauchen nicht erst erwähnt zu werden.

Die Laubholzarten werden in Kurland nur ganz wenig angebaut. Die ausgedehnten Eichen- und Buchenbestände hat man alle geschlagen und das Holz verkauft, für eine Wiederanpflanzung wurde aber nicht gesorgt. „Denn die Pflege macht zuviel Arbeit" sagte mir ein Forstmann. Wie oben schon erwähnt, werden besonders im Staatswald die Birkenbestände geschlagen und durch Nadelholz ersetzt. In den Gutsforsten dagegen trifft man recht häufig reine Birkenpartien, denn das Holz wird zu landwirtschaftlichen Zwecken gerne gebraucht. Die Hauptholzarten der baltischen Provinzen sind Fichten und Kiefern, oder eine Mischung beider. Am angesehensten ist die Fichte.

Wir kommen nunmehr zur bisherigen Pflege der Bestände. Wer als Forstmann die Wälder durchwandert, bemerkt immer wieder, daß nur selten Läuterungshiebe, Durchforstungen oder Trockenhiebe eingelegt wurden. Es ist sehr viel starkes, totes vom Wind geworfenes Material vorhanden. Die vielfach ganz ausgezeichneten Stämme werden von vorwüchsigen Birken arg geschädigt; ebenso ist es mit den Schonungen, die sehr viel Vorwüchse beherbergen. Das ist das Bild der kurischen Bestände. Allerdings legt auch der russische Forstmann seine Durchforstungen mit 20 Jahren ein, aber die wenigen Arbeitskräfte sind für die ungeheure Größe des Reviers nicht ausreichend. (Es gibt Oberförstereien, zu denen 40 und mehr Buschwächtereien gehören). Die eigene Wirtschaft des Oberförsters paßt sich in Bezug auf Größe seinem Revier an. Zu der jetzt zerschossenen Oberförsterei K. gehören 170 Losstellen (ungefähr 190 Morgen) Acker, außer Wiesen, Garten usw. Zur Bestellung des Ackers waren 20 Pferde nötig. Außer Schweinen und Schafen befanden sich hundert Kühe auf dem Hofe. Dann betrieb der Oberförster einen schwunghaften Getreidehandel; alle kleineren Besitzer der Umgebung kauften bei ihm, weil er, vermöge seiner landwirtschaftlichen Maschinen billig produzieren konnte.

Zur Durchforstung stehen nur während des Winters wenige Landleute zur Verfügung. Als Lohn bekommen diese für einen Faden Durchforstungsmaterial 4 Rubel. (Verkaufspreis eines Fadens 5—6 Rubel).

Ein großer Mangel der kurischen Forsten ist die fehlende Entwässerung. Außer an verkehrsreichen Hauptwegen fehlen die Gräben fast gänzlich und auch hier sind sie aus Mangel an Pflege stellenweise zugefallen. Im Walde bilden sich, besonders im Früh-

jahr, große Tümpel, die man wegen ihrer Tiefe kaum durchreiten kann und wo jeglicher Abfluß fehlt. Die moosbewachsenen niedrigen Stämme, die schlechten Kulturen, die auf diesen oft recht ausgedehnten Partien stehen, zeigen das Fehlen einer Entwässerung deutlich an. Auch die Landwirtschaft ist hierin weit zurück. Sehr häufig sind große Flächen landwirtschaftlichen Bodens, besonders im Nordteil des Landes, wochenlang mit Wasser bedeckt, wo eine Ueberschwemmung ganz gut vermieden werden konnte. Allerdings wird hier eine Drainage wenig helfen, es müssen Kanäle angelegt werden.

Nunmehr soll die Nutzung des kurländischen Waldes, wie sie von russischer Seite gehandhabt wurde, besprochen werden. Die Bestände wurden auf den, meistens im September angesetzten Auktionen, die in den Gemeindehäusern oder in den Städten stattfanden, auf dem Stock verkauft. Als Käufer kamen meistens nur größere Holzhändler in Frage, denen vor der Versteigerung eine gedruckte Liste derjenigen Bestände zugesandt wurde, die im Laufe des Jahres gehauen werden sollten. Die Verzeichnisse enthielten den Namen der Forst- und der Buschwächterei, dann Größe des Schlages, Holzart, Taxe für den ganzen Schlag. Anzahl der Saatbäume, Kultur- und Reinigungsgeld und das Datum der Abfuhr aus dem Walde. Nach dieser Liste suchte sich nun der Käufer seine Bestände aus, und schickte, wenn er selbst nicht kommen konnte, seinen „Braker", der sich mit dem Buschwächter zusammen die etwa zu erwerbenden Bestände ansah.

Nach der Auktion wurden 10% des Kaufgeldes sofort entrichtet. Wurde der Bestand nun gehauen, so mußte erst der Rest des Kaufgeldes, dann das Kultur- und Reinigungsgeld bezahlt werden. Letzteres bekam der Käufer zurück, wenn der Schlag vollkommen geräumt war; ließ er das für seine Zwecke nicht brauchbare Holz zurück und mußte der Schlag erst von Seiten der Forstverwaltung geräumt werden, so verblieb auch das Reinigungsgeld der Forst.

Die Holzhauer, die der Käufer selbst stellen mußte, arbeiteten unter Aufsicht des „Brakers", dieser ordnete den ganzen Hieb an, maß sich Stämme ab und führte die Löhnungsliste. Die Arbeiter bekamen für jeden zu fällenden und zu entästenden Baum, ganz gleich welcher Stärke, 15 Kop., für einen Faden Holz aufzusetzen 1 Rubel 50 Kop.

Die Taxen waren in den Auktionsprotokollen meist sehr niedrig angesetzt, wurden aber oft um das dreifache überboten. Einige Beispiele aus einem Auktionsprotokoll des Jahres 1914 mögen hier angeführt werden:

Holzart	Alter	Größe des Schlages Deßjät.	Taxe der Verwaltung Rubel	Wirklicher Verkaufspreis Rubel	Bemerkungen
Fichten (Bretterware)	120	0,84	185	405	Der Rubelkurs des Jahres 1913 war 3,24 Mk. für 1 Silberrubel.
Fichten „	?	1,08	231	675	
Fichten (Balken)	?	0,84	204	411	
Fichten- und Kiefern-Mischung	?	0,41	264	656	1 Deßjatine = 1,09 ha.
Fichten- und Kiefern-Mischung 80 cm Durchm.	?	0,42	274	757	Das Alter der Bestände war nicht überall angegeben.

Der Verkauf der Saatbäume regelte sich anders. Wollten Käufer einzelne, besonders starke, kernige Stämme zu Balken usw. haben, so suchten sie sich Samenbäume aus. Diese schätzte der Buschwächter ab und der Käufer bezahlte sie im Voraus. Nach der Fällung wurden die Stämme nach der Buschwächterei gebracht, dort aufgemessen, und jetzt zahlte der Käufer hinzu, wenn das Maß die Schätzung übertraf, oder er bekam im umgekehrten Falle wieder Geld heraus.

In den Gutsforsten ist der Verkauf ähnlich geregelt. Es braucht kaum erwähnt zu werden, welche Unsummen Geldes der Forstverwaltung durch den Verkauf auf dem Stock verloren gehen, man muß aber die schlechten Arbeiterverhältnisse berücksichtigen, die ein Aufarbeiten des Holzes von seiten der Forstverwaltung nicht erlauben. Vielfach ist es auch gebräuchlich, daß die Sägereien die Stämme gleich im Walde zerschneiden lassen, um so einen Teil der teuern Transportkosten zu sparen; denn diese sind infolge der fehlenden Eisenbahnen, schlechten Wege und der wenigen Fuhrwerke sehr hoch. Ein Fuhrmann verdient beim Herausschleppen des Holzes den Tag ungefähr 3 Rubel, 50 Kopeken.

Meistens werden die Hölzer der an den Flüssen gelegenen Waldungen nach dem nächsten Wasserlauf geschleppt, wo dann die Flößerei des Rundholzes beginnt. Das Fadenholz wird mit einem Kahn transportiert.

Im kurländischen Wald ist die schlechte Beschaffenheit der wenigen Wege und das Fehlen an Waldstraßen das größte Hemmnis einer rentablen Forstwirtschaft, denn in den ausgedehnten, abgelegenen Wäldern ist die möglichst billige und mühelose Abfuhr der Waldprodukte die erste Bedingung. Ein gut ausgebautes Wegenetz zu schaffen, wäre wohl die erste,

wichtigste Aufgabe des neuen Wirtschafters. Die angewendeten Kosten werden bald wieder durch Steigerung der Holzpreise eingebracht. Das Ergebnis der Auktionen hat auch in Kurland gezeigt, daß gute Wege die Preise erhöhen, denn als in der Oberförsterei K. wenigstens einige gute Wege gebaut waren, boten die Käufer gleich mehr. Die jetzt vorhandenen Wege sind eigentlich nur im Winter gangbar, aber das genügt nach Meinung der Einwohner. „Im Sommer hat kein Mensch etwas im Walde zu tun, und im Winter kann man ganz gut abfahren", sagte mir ein Förster.

Die Landstraßen sind etwas besser als die Waldwege, denn jeder Besitzer muß eine mit Pfählen bezeichnete Strecke der Landstraße in Stand halten. Diesen Zwang empfindet er als die größte Last und ist eifrig auf Ablösung bedacht. Die Karten der großen Forsten, besonders westlich von Riga, weisen ein rechtwinkliges, von Norden nach Süden laufendes Schneisenetz auf; ob dieses in Wirklichkeit vorhanden, ist bei den russischen Verhältnissen zu mindest zweifelhaft.

Den Landtransport müssen die Wasserläufe ersetzen. In Kurland wird die älteste und billigste Art des Holztransportes, die Flößerei noch sehr betrieben und zwar in Form der Trift oder der gebundenen Flößerei. Heute herrscht allerdings nach Uebernahme des Wassertransportes durch eine Gesellschaft eine gewisse Ordnung; wenige Jahre vor dem Krieg wurde zur Versorgung der Stadt Mitau das den Kronsforsten entnommene Bau- und Brennholz einfach in die Aa geworfen. In der Stadt angelangt wurde es dann von den Bürgern mit langen Bootshaken herausgeholt und zwar durfte jeder nur soviel nehmen, als er vom Staate gekauft hatte, eine Verkaufsweise, die natürlich große Verluste mit sich brachte, weil unterwegs sehr viel Holz entwendet wurde und jeder mehr nahm, als er bezahlt hatte. Die meisten Städte, z. B. Riga, Mitau, Bauske, Windau usw. werden auf dem Wasserwege mit Holz versorgt. Letztere Stadt ist durch ihren Holzhandel, der in jüdischen Händen liegt, berühmt.

Das Material zu diesem Aufsatz wurde während des Krieges gesammelt. Bei jedem neuen Landstreif, den Verfasser Gelegenheit hatte zu sehen, tauchte immer wieder der Wunsch auf, daß dieses urdeutsche Land nun auch deutsch bleiben möge. Der kurländische Wald ist wunderschön und für Deutschland ein wertvoller Erwerb. Aber diese wilde Forst hat keine Kultur.

Die Aufgabe des deutschen Forstmannes ist es nach dem Friedensschluß diese in das Waldesdunkel hineinzutragen. Dies ist nicht leicht. Wer aber deutsche Arbeit in diesem Kriege an der Front und in der Heimat gesehen hat, wird keinen Zweifel hegen, daß auch das neue Friedenswerk gelingen wird.

W. Parchmann, z. Zt. Vizewachtmeister.

Notizen.

A. Dr. Adolf Ritter von Guttenberg †.

Im Jahre 1907, gelegentlich der dritten Jahrhundertfeier der Universität Gießen, hat die Philosophische Fakultät daselbst auf Antrag ihrer Mitglieder Heß und Wimmenauer dem ordentl. Professor an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien, Hofrat Adolf Ritter von Guttenberg, die Doktorwürde ehrenhalber verliehen. Ueber dessen Leben, Verdienste und wissenschaftliche Arbeiten enthalten die Fakultätsakten folgende näheren Ausführungen, die wir nachstehend mit einigen kleinen Aenderungen und Kürzungen zum Abdruck bringen.

Das von Rektor und Dekan unterzeichnete Ehrendiplom enthält folgendes Elogium:

der durch Forschung, Unterricht und praktische Arbeit auf den verschiedensten Gebieten der Forstwissenschaft, insbesondere um die Forstbetriebseinrichtung, sich ausgezeichnete Verdienste erworben hat.

Adolf Ritter von Guttenberg geb. zu Tamsweg, Salzburg, am 18. Oktober 1839 als Sohn des damaligen k. k. Oberförsters Anton Ritter von Guttenberg, absolvierte die Gymnasialstudien in Graz und Wien, dann die forstlichen Studien, sowie die technischen Fächer (Baukunde, Maschinenbau usw.) an der k. k. Berg- und Forstakademie zu Schemnitz in Ungarn in den Jahren 1859—1862.

Am 15. Oktober 1862 als Forstgehilfe in den öster. Staatsdienst beim Forstamte Aussee (Steiermark) eingetreten, darauf der Forstverwaltung Attergau (Oberösterreich) zugeteilt, legte er im Oktober 1863 die Staatsprüfung in Linz ab und wurde darauf dem k. k. Forstamte Mariazell (Steiermark) als Hilfsarbeiter vom Juni 1864 bis Januar 1867 unterstellt. Die Uebernahme der Stelle als suppl. Assistent an der k. k. Forstakademie Mariabrunn bei dem unvergeßlichen Prof. K. Braymann bot ihm Gelegenheit zur Vervollständigung seiner theoretischen Ausbildung. Die Aenderung in der Organisation dieser Lehranstalt veranlaßte ihn mit 1. August 1868 wieder in den praktischen Dienst, als Unterförster beim Forstamte Görz (Küstenland) zurückzutreten, er avanzierte daselbst zum Forstverwalter und wurde mit der Durchführung der Forsteinrichtungsarbeiten des Ternovaner Forstes, der Staatswaldungen bei Görz und in Istrien, sowie bei Adelsberg in Krain betraut. Am 1. Januar 1871 zum k. k. Forstkonzipisten bei der Staathalterei Innsbruck ernannt, oblag ihm die Arbeit in forstpolitischen Angelegenheiten und die Leitung der Vermessung und Forsteinrichtung der Staatsforste, welche sich später auf ganz Tirol und Vorarlberg ausdehnte und ihm den Titel eines k. k. Oberforstingenieurs eintrug.

Diese langjährige Tätigkeit auf dem Gebiete der Betriebseinrichtung, wie auch einige Abhandlungen aus demselben, veranlaßten seine Berufung auf die Lehrkanzel der forstlichen Betriebslehre an der k. k. Hochschule für Bodenkultur zu Wien am 1. August 1877 mit dem Titel eines k. k. Forstrates, worauf am 27. Juli 1878 seine Ernennung zum ordentlichen Professor erfolgte. Als Rektor der Hochschule fungierte Guttenberg dreimal (im Jahre 1883/4, 1891/92 und 1898/99); seit Jahren ist er Präses der Prüfungskommission für die III. forstl. Staatsprüfung und Präses für das Lehramt der land- und

forstwirtschaftlichen Schulen; Mitglied des Landwirtschaftsrates und Obmann der forstlichen Abteilung desselben.

Auszeichnungen.

Verleihung des Titels und Charakters eines k. k. Hofrates (1896); Verleihung des Komturkreuzes des Franz-Jos.-Ordens; Inhaber der Ehrenmedaille für 40jähr. treue Dienstleistung, sowie der Jubiläumsmedaille. Allerhöchste Anerkennung aus Anlaß der l. u. f. Ausstellung in Wien 1890, als Mitarbeiter des Werkes: „Die öster.-ungar. Monarchie in Wort und Bild" (1902) und für seine Tätigkeit als Mitglied des Landwirtschaftsrates. Ehrendiplome der Gewerbeausstellung 1888, 1898, der land- und forstw. Ausstellung 1890. Gold. Medaille der Weltausstellung Paris 1900.

Ernennung zum Ehrenmitgliede des öster. Reichsforstvereines, les Klub der Land- u. Forstw. in Wien, des steierm.-kärntn. und des Forstvereins für Tirol und Vorarlberg sowie mehrerer andern fachlichen und gemeinnützigen Vereine.

Im Oesterreichischen Reichsforstverein ist er Mitglied seit 1863, Redakteur der Vereinsschrift seit 1883, Vizepräsident seit 1905. Außerdem Vizepräsident des öster. Forstkongresses usw., Gründer und Ausschußmitglied des Kaiser Franz Joseph-Studentenheims der k. k. Hochschule für Bodenkultur, des Studentenkrankenvereins usw.

Literarische Arbeiten.

a) Selbständig erschienene Schriften und Werke.

Die Wachstumgesetze des Waldes, Wien 1885.

Die Pflege des Schönen in der Land- und Forstw. 1889.

Die Revision des Vermögensstandes in Fideikommißforsten 1894.

Die Forstbetriebseinrichtung nach ihren gegenwärtigen Aufgaben und Zielen 1896.

Die Holzpreise in Oesterreich von 1848–1898–1902.

Die Forstbetriebseinrichtung 1903.

b) Mitarbeit an größeren Werken.

Holzmeßkunde in Lorey's Handbuch der Forstwissenschaft I. und II. Aufl. 1887 und 1903.

Forstverwaltung und forstl. Rechnungswesen in Dombrowsky's Enzyklopädie der gesamten Forst- und Jagdwissenschaft.

Die Forstwirtschaft in N.-Oester., dann in Tirol und Vorarlberg in: „Die öster.-ungar. Monarchie in Wort und Bild" (1902).

Fortschritte in der Forsteinrichtung in „Oesterreichs Forstwesen von 1848–1888", redig. von L. Dimitz 1890.

Die Entwicklung des forstl. Betriebs und seine Einrichtung in „Geschichte der öster. Land- und Forstwirtschaft 1848 bis 1898".

c) Redaktionen.

Herausgabe des VI., VII. und VIII. Bandes von Dombrowsky's Enzyklopädie der ges. Forst- und Jagdwissenschaft gemeinsam mit Henschel 1891–1894.

Redakt. der öster. Vierteljahrsschr. f. Forstwesen von 1883 bis jetzt.

d) Abhandlungen und Aufsätze.

In der Vierteljahresschr.:

Judeichs Forsteinrichtung 1872.

Organisation des forstl. Versuchswesens 1882.

Die Hochwässer des Herbstes 1882.

Die Aufstellung der Formzahlen und Massentafeln 1883.

Zur Statik des Durchforstungsbetriebs 1884.

Die Aufstellung von Ertragstafeln 1885.

Die Reinertrags- und Bestandeswirtsch. 1885.

Zum 100jähr. Jubiläum der öster. Kameraltaxe 1888.

Forstwirtschaft und Jagd in Nieder-Oesterreich 1888.

Forstwirtschaft und Holzindustrie auf der Gewerbeausstellung in Wien 1888.

Die Heider'sche Präzisionsbaummeßkluppe 1889.

Memorandum der Staatsforstbeamten 1890.

Die Nachhaltigkeitsforderung in der Forstwirtschaft 1890.

Neue Grundlagen der Waldwertrechnung 1892.

Vergleichung des Wachstumganges der Buche, Fichte, Tanne, Kiefer gemischt 1885.

Wald und Waldwirtschaft in Tirol und Vorarlberg 1894.

Aufstellung v. Holzmassen- und Geldertragstafeln 1896.

Standesfragen der Forstwirte 1898.

Rückblick auf die Entwicklung unserer Forstwirtschaft in den letzten 50 Jahren 1848–1898.

Holzverkehr auf unseren Eisenbahnen 1898.

Forst- und Jagdwesen auf der Pariser Weltausstellung 1900.

Bewirtschaftung des Kleinwaldbesitzes 1903.

Die bosnische Konkurrenz im Holzhandel 1904.

Der Holzhandelsvertrag mit Deutschland 1905.

Im Zentralblatt für das gesamte Forstwesen.

Von 1877 bis 1904 9 größere Arbeiten, unter welchen hauptsächlich die „Betriebseinrichtung der Staats- und Fondsforste" 1878 und 1879 hervorzuheben ist. Ferner die „Reinertragslehre in der Gegenwart" 1904.

In der öster. Forst- und Jagdzeitung.

Von 1883–1902 viele größere Aufsätze aus dem Gebiete des forstl. Wissens, unter welchen hauptsächlich zu erwähnen sind: die „Photogrammetrie im Dienste der Forstvermessung" über die „Waldmißhandlung in den Alpenländern" usw.

e) Rezensionen, Biographien, Nekrologe usw. sind in großer Anzahl in der öster. Vierteljahresschrift für Forstwesen, im Zentralblatt für das gesamte Forstwesen, wie auch in der öster. Forst- und Jagdzeitung, vom Jahre 1875 angefangen bis in die jüngste Zeit 1906, enthalten.

Was vorstehend den Gießener Fakultätsakten von 1907 entnommen ist, möge noch wie folgt ergänzt werden.

A. von Guttenberg ist im Jahre 1912, also im Alter von 73 Jahren in den Ruhestand getreten, hat aber später während des Krieges die Vorlesungen wieder aufgenommen. Im Herbst 1916 wurde infolge eines Krebsleidens ein operativer Eingriff notwendig, von dem er sich nicht wieder erholen konnte. Am 3. März 1917 erlag er der schweren, leidvollen Krankheit. Vier Söhne und fünf Töchter, aus zwei Ehen mit Schwestern stammend, trauern um den Hingeschiedenen, dem das seltene Glück zu Teil geworden war, in allgemeinster Hochachtung zu stehen ohne Neider und Feinde. Bis kurz vor seinem Ende hatte er seine wissenschaftlichen Arbeiten fortgesetzt. Seine letzten Werke waren „Wachstum und Form der Fichte im Hochgebirge" 1915 und die „Forstverwaltungslehre" 1917. Wo deutsche Forstwirtschaft und Wissenschaft blühen, wird der Name von Guttenberg unvergessen bleiben. Wr.

B. Zum Nutzen der Krammetsvögel.

Eine Besprechung des Artikels „Der Krammetsvogelfang im Dohnenstiege" von Geh. Regierungsrat Eberts in Kassel (Jan.-Heft 1917 der Allgem. Forst- u. Jagdztg.) ist im Juni-Heft, Nr. 23 der naturwiss. Wochenschrift (Vbg. v. Gust. Fischer in Jena) erschienen und veranlaßte mich zum Lesen des bezeichneten Aufsatzes. Nicht beabsichtige ich Stellung zu nehmen zum Für oder Wider der Dohnenstiege. Vieles spricht dafür, guter Nebenverdienst mancher kleinen Leute, volkswirtschaftlicher

Nutzen, Hinweis auf die Feldhühner, die trotz ihrer Nützlichkeit durch Vertilgen schädlicher Kerbtiere ausgiebigst bejagt werden, Schonen der Drosseln für den „lachenden Ungetreuen im Süden“ — vieles dagegen! Nur einiges zum Nutzen der Drosseln will ich sagen.

An oben bezeichneter Stelle sind auf S. 12 Worte des Reg.-Kommissars angeführt: „Was den Nutzen für die Landwirtschaft anbetrifft, so kann man kaum davon sprechen, denn fast sämtliche Drosselarten, die dem Krammetsvogelfang unterliegen, leben im Walde; sie kommen nur selten auf die Felder“ usw. Ja sie leben im Walde und da stiften sie unbestreitbaren Nutzen durch Verbreiten der beerentragenden Pflanzen, Heidelbeere, Wachholder, Eberesche u. a., deren Früchte im Herbst die Hauptnahrung der Drosseln auf ihren Wanderflügen bilden.

Mein Dienstland (Oberförsterei Lindenberg, Reg.-Bez. Marienwd.) liegt mitten im gleichnamigen Schutzbezirk, rings vom Walde, Mischwald, umschlossen; nur im südlichen Teil ist eine 200 m breite freie Verbindung mit weiter angrenzenden Feldern. Von den, das Dienstland durchschneidenden, Wegen sind 600 m auf ihrer ganzen Länge beiderseits mit Ebereschen bepflanzt, die alljährlich reichlich Beeren tragen. Bis in den Dezember hinein wurden diese, in den Jahren meiner Beobachtung vor dem Kriege, von Tausenden von Drosseln — meist T. viscivorus — besucht. Aus den ersten Jahren meiner hiesigen Dienstzeit (seit 1902) weiß ich, daß bis 1908 fast in allen Schutzbezirken ein ziemlich ausgiebiger „Dohnenstiegbetrieb“ herrschte. Seit dem Schutzgebot, von Jahr zu Jahr mehr, ist mir aber aufgefallen, daß überall im Revier, auch in der Nähe anderer Wege, die mit Ebereschen geschmückt sind, namentlich in der Nachbarschaft der Vogelbeerbäume, in etwa 40jähr. Kiefernstangenorten, ein Jungwuchs von Ebereschen zum Gedeihen kommt, von dem ehemals so gut wie nichts zu sehen war.

• All die Drosseln, die früher in den Kiefernstangenorten gefangen wurden, kommen seit 1908 zum ruhigen Verschmausen ihrer Beeren, fliegen, höchstens aufgescheucht von verkehrendem Fuhrwerk und Menschen, hin und her vom Vogelbeerbaum zur Kiefer und verlieren dabei viele Beeren und in natürlicher Weise den Samen von dem großen Nahrungsreichtum. Da sie selbst jetzt am Leben bleiben, können sie einen langen ungestörten Herbstschmaus halten, bis die voll tragenden Bäume leer sind. Ihre emsige Futtertätigkeit ist heute durch einen freudigen Ebereschenunterstand in den sonst bodenöden Kiefernstangen bezeichnet. Besonders erfreulich ist dieses Vogelschaffen in Kiefernstangenorten auf ehemaligem Ackerland mit beginnenden Sterbelücken. Da bleibt nun wenigstens ein Bodenschutz von freudig wachsendem Vogelbeerjungwuchs. Kriegsweidevieh hat dafür allerdings kein Verständnis und vernichtet, trotz der Weideverbote, vieles wieder — abermals ist hier des Menschen Tun höchst unzureichend für die Wiederbegründung des Waldes.

Noch eine andere Oertlichkeit sah ich in diesem Juni, im Greifswalder Universitätsforst, mit noch viel dichterem und ausgedehnterem Vogelbeerjungwuchs, als hier im Revier. Dort sind beim Kleinbahnhof Pattnagen fast 2 Jagen 30—40jähr. Kiefernstangen bis zur dichtesten Geschlossenheit mit etwa 10jähr. Ebereschen unterwachsen. Meine Erkundigung beim zuständigen Beamten bestätigte meine Annahme, daß auch da nur die Drosseln die „Waldbegründer“ waren.

Für die Verbreitung von Buche und Eiche sorgt der Eichelhäher, für die Verbreitung aller beerentragenden Bäume und Sträucher sorgen die beerenfressenden Vögel, in erster Linie alle Drosselarten. Eine heimliche mächtige Kleinarbeit, die dem Menschen viel zu oft entgeht, weil er Nutzen und Schaden von Pflanze und Tier meist in erster Linie als eine Magenfrage behandelt, leisten hier unsre Waldsänger.

Weitere Beobachtungen könnten wohl klarlegen, ob solch nützliche Vogeltätigkeit nicht nur eine Folge der ihnen zuteil gewordenen Ruhe während ihres Herbstbesuches ist, oder ob nicht gleichzeitig doch auch eine wesentliche Zunahme der Drosselvögel mit in Frage kommt.

Vielleicht regen diese Zeilen an zu ähnlichen Betrachtungen über den tatsächlich vielseitigen Nutzen der vorzugsweise im Walde lebenden Drosselarten, ehe mal ein letztes Wort gesprochen wird über den Dohnenstieg als einer reinen Erwerbs- und Magenangelegenheit. Forstmeister G. Hütterott.

C. **Ministerialrat a. D. Prof. Ferdinand Edler von Wang †.**

Der erste, der in Oesterreich den Gedanken der Wildbachverbauung mit aller Macht seines Ansehens und Einflusses verbreitete, war k. k. Regierungsrat Prof. Dr. Artur Freiherr von Seckendorf-Gudent, der in Wahrheit als Pionier in Wort und Schrift für seine Lieblingsidee eingetreten ist. Sein Werk übernahm nach seinem Tode ein Mann, dessen Name in seinem Fache einen gar guten Klang hat, der die Fortsetzung des Seckendorffschen Werkes als seine Lebensaufgabe betrachtete, Ferdinand Wang, den wir vor kurzer Zeit — er starb am 26. April 1917 an einem hartnäckigen Darmleiden und Rippenfellentzündung — zu Grabe geleitet haben.

Wang wurde am 24. Dezember 1855 zu Bolechowitz in Böhmen geboren, wandte sich nach Absolvierung der Mittelschule ursprünglich dem technischen Fache an der Bauingenieurschule der k. k. Technischen Hochschule in Wien zu, widmete sich aber bald darauf dem forstwissenschaftlichen Studium an der im Oktober 1876 eröffneten forstlichen Sektion der Hochschule für Bodenkultur in Wien, die von nun an die Stelle der k. k. Forstakademie in Mariabrunn ersetzen sollte, und trat im Jahre 1878 bei der k. k. Forst- und Domänen-Direktion in Salzburg als k. k. Forst-Eleve in den Staatsforstdienst.

Als zu Anfang der Achtzigerjahre der forsttechnische Dienst der politischen Verwaltung in Oesterreich neuorganisiert worden war, kam Wang im Jahre 1884 als Forstinspektions-Adjunkt nach Cilli. Im gleichen Jahre ward die forsttechnische Abteilung für Wildbachverbauung errichtet, in welcher er zu seiner ganzen Bedeutung aufsteigen sollte. 1886 sehen wir ihn in der Sektion Villach, und 1887 in der Expositur Brixen tätig.

Was von Seckendorff angebahnt, hat Wang mit regstem Eifer durchgeführt. Umgeben von einem Stab tüchtiger Beamter, war es ihm gegönnt, trotz mancher Widerwärtigkeiten und trotz der bescheidenen Mittel, die seinem Lebenswerke vom Staate zur Verfügung gestellt wurden, Erfolge zu erzielen, denen auch im Ausland die Anerkennung nicht versagt werden konnte. Von altem österreichischen Geiste beseelt, war er bestrebt, das Ansehen seines Vaterlandes auch außerhalb der Grenzen zu heben und auf den verschiedenen Ausstellungen zu zeigen, was Fleiß und Unverdrossenheit zu leisten vermag. Volle Beachtung verdienten demnach auf der Pariser Weltausstellung die Objekte aus dem Wildbachverbauungswesen der Heimat. Für die Leipziger internationale Baufachausstellung 1913 arbeitete er unermüdlich ein volles Jahr. Auch bei den verschiedenen heimischen Ausstellungen (Adriaausstellung u. a.) war Wang mit Aufgebot aller seiner Kräfte und Erfahrungen tätig, wieder nur, um den Besuchern aus der Nähe und Fremde zu zeigen, was Willenskraft hervorbringen kann.

Schon im Herbst 1887 an der Hochschule für Bodenkultur mit den Vorlesungen über Wildbachverbauung betraut, suchte er seine Hörer gerade für diesen Zweig der Forstwirtschaft recht empfänglich zu machen; seine reichen Erfahrungen legte er in seinem Hauptwerke „Grundriß der Wildbachverbauung“ nieder, das wohl ein reichhaltiges und gediegenes Lehrbuch auf diesem Gebiete ist.

Ebenso befaßte sich Wang eingehend mit Photogrammetrie, die er auch an der k. k. Hochschule für Bodenkultur dozierte.

Im Jahre 1889, nachdem er die zwei vorhergehenden Winterperioden im Ackerbauministerium gedient — definitiv in diese Zentralstelle berufen, hatte Wang Gelegenheit, mit allen leitenden Forstmännern jener Zeit in regster Verbindung zu stehen und seinen Plänen offene Herzen und gutes Verständnis zu verschaffen.

Im Jahre 1897 wurde Wang zum k. k. Forstrat beförder rückte im Jahre 1903 anläßlich der Schaffung eines eigene Departements für Wildbachverbauung im k. k. Ackerbaumini steriums zum Ober-Forstrat und Leiter dieses Departemen vor und wurde im Jahre 1908 zum Ministerialrat ernann Mit Allerhöchster Entschließung vom 26. Januar 191 geruhte Seine k. u. k. Apostolische Majestät dem Genannt die erbetene Versetzung in den dauernden Ruhestan zu bewilligen.

Mögen seine Bestrebungen tatkräftig fortgesetzt werde zum Segen der Bevölkerung und zur Ehre des österreichisch Forstwesens! K. k. Hofrat Ing. Emil Böhmerle.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen. — Für die Inserate verantwortlich: J. D. Sauerländers Verlag
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — G. Ottos Hofbuchdruckerei in Darmstadt.

An unsere Leser!

Durch die infolge des Krieges eingetretenen Störungen, durch starke Personal-Verringerung in Druckerei und Verlag, sind beim Druck und Versand unserer Zeitschrift, Verzögerungen nicht ganz zu vermeiden. Wir werden bemüht sein, für das regelmäßige Erscheinen nach Möglichkeit Sorge zu tragen, bitten aber unsere geehrten Leser wegen der trotzdem event. eintretenden Unregelmäßigkeiten in Anbetracht der gegenwärtigen Verhältnisse um wohlwollende Nachsicht

Hochachtungsvoll

J. D. Sauerländer's Verlag.

Inhalt.

Aufsätze.

Literarische Berichte.

Briefe.

Notizen.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

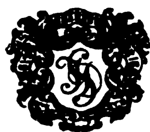
Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und **Dr. Heinrich Weber**
Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i R. ordentl. Professor der Forstwissenschaft
an der Universität Gießen.

Dreiundneunzigster Jahrgang.

1917. August/September.



Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 60.— Mk., 1/2 Seite 32.— Mk., 1/4 Seite 17.50 Mk., 1/8 Seite 10.— Mk., 1/12 Seite 7.50 Mk. 1/16 Seite 5.50 Mk.; bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 30 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen:** 15 % bei 3maliger, 25 % bei 6maliger, 33⅓ % bei 10maliger, 40 % bei 12maliger, 50 % bei 24maliger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. — **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

181

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

August/September 1917

Zur Geschichte der europäischen Hasen nebst Bemerkungen über die Ursache des Aussterbens der großen Diluvialsäugetiere Europas und über die Entstehung neuer Arten

von
Dr. Max Hilzheimer, z. Zt. Lazarettinspektor im Res.-Lazarett Weißenau bei Ravensberg.

Wenn ein guter Naturbeobachter und warmherziger Naturfreund seine durch eifriges Nachsinnen gewonnenen Ergebnisse mitteilt, so wirkt das immer anregend auf gleichgestimmte Seelen. Auch wenn sich die eigenen Gedanken nicht immer in den gleichen Bahnen bewegen, wird man die mitgeteilten Tatsachen als neue Anregung mit Freuden begrüßen und dankbar zu verarbeiten suchen. Die alte Wahrheit aber, daß der Widerstreit der Meinungen für die Erkenntnis wesentlich fördernd ist, veranlaßt mich auf die sehr wertvollen Mitteilungen des Herrn Pfarrer Wilhelm Schuster S. 297 bis S. 303 im Dezember-Heft 1916 dieser Zeitschrift einiges zu entgegnen.

Vorausschicken möchte ich freilich noch, daß ich jetzt in Stuttgart im Militärdienst bin, also fern von meiner Wohnung Charlottenburg über meine Notizen und literarischen Handapparat nicht verfüge und demgemäß, wo ich Gewährsmänner anführe, dies aus dem Gedächtnis tun muß.

In seiner Behandlung des Hasen schreibt Schuster verschiedene Sätze, die mich sehr sympatisch berühren müßten: „Aus Waldhasen werden Buschhasen, ja Feldhasen" und später: „Es waren die Waldhasen besonders zarte Tiere, die bedeutend mehr Deckung brauchten, mehr Deckung gegen Witterung, widrige Temperatureinflüsse, Kälte."

Das sind Gedanken, wie ich sie ganz ähnlich bereits 1912 in meinem „Handbuch der Biologie der Wirbeltiere" (Stuttgart 1913) eingehend ausführte, wenn auch in etwas anderer allgemeinerer Form. Ich glaube dort nachgewiesen zu haben, daß, wenn von zwei verwandten Tieren das eine den Wald, das andere die Steppe oder offene Landschaften bewohnt, das letztere das spezialisiertere, mehr einseitig angepaßte oder wie man wissenschaftlich sagt, in der stammesgeschichtlichen Entwicklung fortgeschrittenere ist.

Ein sehr einleuchtendes Beispiel dafür ist die Giraffe und das Okapi, die beide nahe verwandt sind. Jeder Laie sieht auf den ersten Blick ein, wieviel weiter sich die offene Landschaften bewohnende Giraffe in ihren Körperverhältnissen vom allgemeinen Bauplan der Wiederkäuer entfernt hat, als das den Wald bewohnende Okapi. Die Giraffe ist eben stammesgeschichtlich weiter entwickelt, fortgeschrittener, höherstehend. Von den afrikanischen Büffeln, hat sich der die offenen Länder Ost- und Südafrikas bewohnende mächtige Kaffernbüffel mit seinem gewaltigen, so eigenartigen Gehörn weiter entwickelt, als die den westafrikanischen Urwald bewohnenden kleinen Büffelformen, von denen einige noch ein Gehörn haben, das sich wenig vom normalen Rindergehörn unterscheidet. Unter den Hirschen trägt bei der einzigen Form, die nicht den Wald bewohnt, dem Rentier, auch das Weibchen ein Geweih, sicherlich ein fortgeschrittener Zustand, wenn man der wohl allgemein angenommenen Ansicht ist, daß derartige Waffen im Laufe der Stammesgeschichte zuerst vom Männchen erworben werden und dann im weiteren Verlauf der stammesgeschichtlichen Entwicklung auch auf das Weibchen übergehen. Von den sechs lebenden Nashornarten, bewohnen die primitivsten, tiefststehenden die Urwälder Sumatras. Sie haben sich noch die Schneidezähne bewahrt, die den anderen verloren gingen. Weiter als alle lebenden war aber die eigenartige sibirische Nashornform entwickelt, die die Wissenschaft als Elsamotherium sibiricum bezeichnet, mit ihrer einzigartigen gekräuselten Schmelzfalten auf den Backenzähnen. Dies Tier war aber ein Steppenbewohner. Ebenso dürfte nach den neuesten Forschungen von Dietrich u. a. das Mammut, also die typischste Steppenform der Elephanten, eine der höchststehenden Elefantenformen gewesen sein, sicher erheblich höher stehend als der indische Elefant.

Mit diesen Beispielen will ich es bewenden lassen, sie genügen wohl, um die allgemeine Gültigkeit des Satzes von der fortgeschritteneren Entwicklung der Steppentiere gegenüber ihren nächsten Verwandten, die den Wald bewohnen, zu zeigen.[1])

[1]) Anm. Es ist übrigens interessant, daß dieses Gesetz auch für den Menschen gilt, der ja natürlich auch den allgemeinen biologischen Gesetzen unterworfen ist. Die körperlich und geistig tiefststehendsten Menschen finden wir in den tro-

Von diesem Standpunkte aus könnte mir also Schusters Ansicht: Waldhase, Buschhase, Feldhase, nur recht sein. Denn die Entwicklung schreitet von wenigen Ausnahmen abgesehen, wo wie bei Parasiten ganz besondere Verhältnisse vorliegen, stets fort. Aber Schuster vermutet, daß der deutsche Hase „ehedem durchweg Waldhase gewesen“ sei, daß er „gleich anderen Nagern seiner ursprünglichen Art nach Steppentier ist und von Osten einwanderte. Nun vermute ich (Schuster) aber, daß er nicht erst nach der Eiszeit, sondern in Steppenzeiten zwischen den Eiszeitperioden oder unmittelbar darnach bei uns eingewandert ist.“

Diesen Sätzen kann ich mich nun nicht durchweg anschließen und zwar aus zwei Gründen. Der erste und schwerwiegendste scheinen mir die paläontologischen Funde zu sein. Aus der Durchforschung der eiszeitlichen Kulturen sind wir sehr genau über die sie begleitende Fauna unterrichtet, da man dieser namentlich in den letzten Jahrzehnten mit Recht große Aufmerksamkeit geschenkt hat. Ich selbst habe vor einigen Jahren in Perigord mit zwei Herrn im Auftrage des Berliner Museums für Völkerkunde sehr sorgfältig in den altsteinzeitlichen Kulturschichten ausgegraben. Da es damals galt, sowohl das gegenseitige Verhältnis der einzelnen Kulturen, als auch innerhalb der Kulturschichten eine Entwicklung festzustellen und schließlich auch das Verhältnis der Kulturschichten zu den Eiszeitphasen aufzuhellen, so kann sich jeder leicht ein Bild davon machen, wie sorgfältig die Erde durchsucht, ja durchsiebt wurde. In der Berliner anthropologischen Gesellschaft haben wir über unsere Resultate einen vorläufigen Bericht veröffentlicht. Bei dieser Art der Durchforschung des Bodens hätten uns schwerlich die Reste eines nur einigermaßen häufigen Tieres entgehen können, zumal wir auf die Fauna besonders achteten und selbst so kleine Stückchen, wie Fischwirbel fanden. Nirgends aber fanden wir in rein eiszeitlichen Schichten Hasen-Reste. Und ich darf gleich hinzufügen, auch von anderer Seite sind sie dort nicht gefunden worden, obwohl der weit kleinere Lemming (Lemminge in Südfrankreich!) entdeckt worden ist. Das will bei der großen Sorgfalt, mit der von den verschiedensten Seiten in Südfrankreich ausgegraben ist, immerhin etwas heißen. Die ersten Reste von Hasen fand ich erst in Magdalénien selbst und zwar nicht einmal im Beginn sondern etwa in mittleren Schichten und zwar am klassischen Fundort La Madeleine. Dies war der typische kleine französische Hase (Lepus meridiei **Hilzh**), wie er heute noch Frankreich bewohnt, nicht unser großer deutscher Hase (Lepus europaeus Pallas). Da nun das Magdalénien eine altsteinzeitliche Kulturstufe ist, die nach der allgemeinen Meinung in die Ausgangsphase der Eiszeit, d. h. in die Zeit nach der letzten großen Vereisung verlegt werden muß, so scheint es mir erwiesen, daß in Perigord der Hase erst nach der Eiszeit einwanderte. Diesen Schluß dürfen wir wohl auf ganz Südfrankreich ausdehnen, das schon mindestens seit dem Diluvium ein einheitliches Faunengebiet gewesen ist. Dabei muß Steppenbildung nach Ausweis der Fauna schon sehr früh dort geherrscht haben, denn das Wildpferd und der Bison priscus, d. h. eine Form des Bison, die dem amerikanischen, präriebewohnenden Bison und nicht unserm waldbewohnenden Wisent gleicht, finden wir seit dem Acheulléen, also einer dem Beginn der eiszeitlichen Kulturen zeitlich nahestehenden Kulturperiode, die spätestens in die Mitte der Eiszeit zu setzen ist.

Ähnliches gilt in Bezug auf den Hasen auch für Deutschland. Wenn es mir auch leider nicht möglich ist, im Augenblick die verschiedenen aufgestellten diluvialen Faunenlisten durchzusehen, so glaube ich doch nicht, daß unter den wirklich diluvialen Tieren der Feldhase (Lepus europaeus Pallas) vorkommt. Dagegen findet sich sehr häufig darunter der Schneehase (Lepus timidus L.). Freilich muß man beim Studium von diluvialen Faunenlisten vorsichtig sein. Es sind nämlich fossile Faunen leider häufig von Geologen bearbeitet worden. Diese mögen oft als Geologen mit Recht sich großer Wertschätzung erfreuen, zur Beurteilung feinerer Unterschiede morphologischer Art, wie sie bei Bearbeitung fossiler Faunen nötig sind, fehlt ihnen aber die nötige Erfahrung. Das Schlimme dabei ist, daß nun die Autorität, deren sie sich infolge ihrer Bedeutung auf geologischem Gebiet erfreuen, auch blind auf ihre paläontologischen Ausführungen über-

---

pischen Urwäldern Afrikas und Hinterindiens, Zwergvölker wie die Akkas, Orang-Mamas u. a. In diesem Zusammenhange se auch wenigstens angedeutet, daß gerade die ältesten, ersten Kulturen unseres Kulturkreises in Steppengebieten, Mesopotamien und Ägypten, liegen. Diese Länder trugen ursprünglich während des Ausganges unserer europäischen Eiszeit Wald. Mit dem trockner Werden des Klimas dort, das wohl mit dem Rückgang der gewaltigen nordischen Gletscher zusammenhing, ging auch der Wald zurück. Reste der ehemaligen Waldbedeckung müssen zu Beginn des Dämmerns der Geschichte jener Völker noch bestanden haben, wie ich mehrfach an Hand der damaligen Fauna nachgewiesen habe. Mit dem Rückgang des Waldes wurde aber allmählich jenen Völkern der ihnen durch den Wald gewährte Schutz entzogen, sie wurden allmählich den härteren Lebensbedingungen der freien Steppe ausgesetzt. Damit war der erste Anreiz zur kulturellen Entwickelung gegeben. Als bei weiterer Austrocknung die Steppe zur Wüste wurde, verschwand aus jenen Gebieten die Kultur. So steht Wachsen und Werden der Völker in innigem Zusammenhang mit geologischen und kosmischen Verhältnissen. Europa konnte seine hohe Kultur erst erreichen, nachdem die Wälder zurückgedrängt und eine (Kultur-) Steppe geschaffen war.

igen wird. Für den Kenner ist der Wert dertiger Bearbeitungen paläontologischen Materials fort zu ersehen, indem oft Artnamen auf Reste igeführt werden, die kaum ausreichen, Gattungen ı bestimmen.

Nun sind Feld- und Schneehase im Skelett, lbst wenn ganze Skelette rezenter Tiere vorliegen, hon nicht ganz leicht unterscheidbar. Um wieviel hwerer ist das bei einzelnen fossilen Resten. Wenn Schädel oder wenigstens Gebißteile vorliegen, mögen ei genauer Kenntnis und großer Übung beide Hasenarten mit leidlicher Sicherheit unterschieden verden, aber schon bei Gliedmaßenknochen scheint es mir schwer, immer mit Sicherheit zu sagen, welche von beiden Arten vorliegt, bei Wirbelknochen dürfte das ganz unmöglich sein. Zwar wenn die Bestimmungen von Männern wie Liebe, Woldrich, Nehring, Studer u. a. herrühren, kann man sie wohl als gesichert annehmen. Und gerade Studer hat die Fauna der sehr exakt durchforschten schweizer diluvialen Kulturstätten sehr genau bearbeitet und meines Wissens dort in diluvialen Schichten keinen Schneehasen gefunden. In dem großen Werk „Die diluviale Vorzeit Deutschlands" von R. R. Schmidt, E. Koken und A. Schliz (Stuttgart 1912) gibt Koken im paläontologischen Teil eine Zusammenstellung der bisher beschriebenen Faunen diluvialer Kulturstätten Deutschlands. Der europäische Hase wird dabei nur zweimal erwähnt, S. 173 und 189, und dabei ausdrücklich hervorgehoben, daß er jünger sei als die eiszeitlichen Tiere dieser Fundplätze, an denen die Schichten infolge moderner Grabungen gestört waren. Lepus timidus L., der Schneehase, dagegen fehlt kaum einer deutschen diluvialen Fauna.[1])

Dies alles scheint mir also dafür zu sprechen, daß der europäische Hase im europäischen Diluvium fehlte und erst nach der Eiszeit hier einwanderte. Und zwar muß die Einwanderung sehr spät erfolgt sein. In den spärlichen Funden des Azilien, der unmittelbar auf das Magdalenien folgenden Kultur, die einer Waldzeit mit moderner Fauna angehört, ist kein Hase gefunden. Jedoch ist diese Kulturschicht bei uns bisher viel zu selten, um daraus Schlüsse zu ziehen. Leider fehlt mir im Augenblick die Möglichkeit, die zahlreichen jungsteinzeitlichen und späteren prähistorischen Faunenlisten durchzusehen. Vielleicht ließen sich daraus über die Zeit des Einwanderns von Lepus europaeus Pall. und seiner Herkunft Schlüsse ziehen.

[1]) Leider krankt die Arbeit Kokens, soweit es sich um eigene Bestimmungen handelt, daran, daß nie angegeben ist, auf welche Knochenfunde sie sich stützen. So weiß man nicht, wie Lepus cf. cuniculus (S. 173) und Lepus sp. S. 201 zu deuten ist.

Der deutsche Hase ist wohl, wie auch Schuster annimmt, höchst wahrscheinlich von Osten gekommen. Aber wahrscheinlich mehr von Südosten, als direkt von Osten oder gar Nordosten. Woher stammt nun der französische Hase? Daß Lepus meridiei Hilzh. nicht nur eine der modernen Arten ist, die nur vom genauen Kenner wiedererkannt werden könne, sondern daß wirklich beide erheblich verschieden sind, lehrt ein Vergleich des etwa um 1/3 kleineren, sehr lebhaft gefärbten südfranzösischen Hasen, mit dem erheblich größeren matter gefärbten, namentlich der lebhaft rostroten Farbe entbehrenden deutschen Hasen. Der Unterschied zwischen beiden ist mindestens so groß, wie zwischen etwa einem langhaarigen deutschen Hühnerhund und einem Setter. Durch Deutschland kann der Hase Südfrankreichs nicht gekommen sein, sonst müßten hier irgendwo seine Reste gefunden sein. Oder sollten die a. a. O. in der Anmerkung genannten Lepus sp. und Lepus cf. cuniculus sich auf ihn beziehen? Schon bei der Erwägung dieser Frage wäre es sehr wichtig, wenn man wüßte, welche Reste Koken vorgelegen haben.

So verschieden der südfranzösische Hase von dem deutschen Hasen ist; so ähnlich ist er gewissen um das westliche Mittelmeer wohnenden europäisch-nordafrikanischen Hasen. Wir dürfen also wohl in ihm einen Einwanderer aus Spanien vermuten, dem, und das steht wieder im Einklang mit Schusters Ansicht, die wiederkehrende Wärme ein Vordringen nach Norden ermöglichte. Wie weit er hier nach Norden vorgedrungen ist, kann ich nicht sagen. Auf jeden Fall geboten im Osten, nach meinen Feststellungen im Elsaß, seinem Eindringen in das Rheintal die Vogesen Halt, während dieses Waldgebirge andererseits hier gegen das Vordringen des Lepus europaeus nach Westen eine unüberwindliche Schranke bildete. Es liegt hier also der merkwürdige und sehr beachtenswerte Fall vor, daß einmal eine Tiergrenze mit einer Landesgrenze zusammenfällt.[1]) In diesem Sinne ist also Schusters Fig. I mit der Verbreitung des Hasen zu korrigieren. Es handelt sich nicht um eine einheitliche Art, deren Verbreitungsgebiet dort als das des Hasen umgrenzt ist, sondern um das von mindestens zwei Arten, die nach Aussehen und Herkunft verschieden sind. Auch der englische und irische Hase, soweit letzterer nicht ein Schneehase ist,

[1]) Es ist sehr beachtenswert, gerade augenblicklich, wo in Frankreich immer wieder von dem stammverwandten Elsaß-Lothringen gesprochen wird, wie scharf hier die tiergeographische Grenze ist. So zieht z. B. von Westen her die Ginsterkatze bis an die Vogesen, von Osten machte noch vor wenigen Jahrzehnten hier der Hamster Halt. Jetzt hat er das Hindernis, allerdings auf dem Umweg über Belgien (!) überwunden. Diese Beispiele ließen sich noch leicht vermehren. Man sieht also, wo die „natürliche" Grenze zwischen Frankreich und Deutschland verläuft.

gehört zum „Mittelmeerhasen", wie ich ihn einmal nennen möchte.

Daß aber gerade das nicht eben hohe Waldgebirge der Vogesen für die Hasen von beiden Seiten ein unüberwindliches Hindernis bietet, ist für die folgende Frage, der ich mich jetzt zuwende, sehr zu beachten. Die Höhe der Vogesen ist nämlich keineswegs eine derartige, daß etwa deswegen die Hasen es nicht hätten überschreiten können. Sondern es leben, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, auch auf den Vogesenkämmen Hasen. Aber freilich äußerst spärlich. Die Seltenheit des Waldhasen geht ja auch aus Schusters Aufsatz hervor. Nur ist Schuster der Ansicht, die Waldhasen seien früher häufiger gewesen und verschwinden heute mehr: „Die deutschen Hasen müssen ursprünglich Waldhasen gewesen sein. Denn das Germanien des Caesar und Tacitus war Waldgebiet. Hasen waren damals in Deutschland vorhanden." Ja, sicher waren zu Tacitus Zeiten in Deutschland Hasen vorhanden, wie gewisse römische Denkmäler beweisen. Tacitus selbst erwähnt übrigens in seiner Germania den Hasen nicht; ob dies Caesar tut, ist mir unbekannt. Woraus aber schließt Schuster, daß diese Tiere damals besonders zahlreich gewesen sind?

Woher will Schuster wissen, daß im Germanien des Cäsar und Tacitus der Waldhase häufiger war als heute? Ich kenne eine im kgl. Lapidarium in Stuttgart befindliche, in Stuttgart gefundene, römische Darstellung eines Jägers auf einer Hasenjagd, der den Hasen von einem Windhund jagen läßt.[1]) Ähnliche Hasenjagden mit Windhunden sind mir aus Gallien bekannt. Nun hat aber sicher nie und nirgends jemand Waldtiere mit Windhunden gehetzt, denn im Walde würden sich diese Jagdgehilfen des Menschen die Schädel einrennen. Und im Mittelalter hat man Falken zur Hasenjagd abgerichtet, wieder ein Beweis dafür, daß der Hase auch damals ein Tier des offenen Geländes war. Wie überhaupt der ganze Falkensport beweist, daß hinreichend offenes Gelände im mittelalterlichen Deutschland vorhanden war. Hiermit soll aber nun keineswegs die Zunahme der Hasen in Deutschland in den letzten Jahrzehnten geleugnet werden. Im Gegenteil ist eine solche nicht zu bezweifeln. Nur hat sie ihre Ursache nicht in biologischen Veränderungen, sondern in den durch die Feldwirtschaft für die Hasen geschaffenen besseren Lebensbedingungen. Auf eine biologische Änderung in der Lebensweise aber zu schließen, scheint mir sehr gewagt.

[1]) Abbildung bei Hilzheimer. Die Haustiere in Abstammung und Entwicklung. Abb. 12 S. 29 (Stuttgart bei Strecker u. Schröder).

Sicherlich ist das römische Germanien, wie auch das spätere Deutschland Waldgebiet gewesen, aber es wird sich nicht über das ganze Land ein Baum an den anderen gereiht haben, sondern es wird auch Lücken im Walde gegeben haben, Blößen, Waldwiesen, wo sich Hasen halten konnten, ebenso wie ja auch als Hinterlassenschaft der Steppenzeit als „Relikte" sich überall an geeigneten Plätzen Steppenpflanzen gehalten haben. Starben doch auch gewisse andere Steppentiere in dem späteren waldbedeckten Deutschland nicht völlig aus. Pferde erhielten sich an geeigneten Orten durch das ganze erste Jahrtausend, an manchen Stellen noch länger. Auch der Hamster überlebte die Waldzeit, und niemand wird von ihm behaupten, daß er jemals Waldtier gewesen ist. Er bietet übrigens genau dasselbe Bild wie der Hase, insofern nämlich, als er mit Zunahme der durch Bebauung geschaffenen für seine Lebensbedingungen günstigen offenen Stellen, mit Zunahme der Felder, der „Kultursteppe" ebenfalls erheblich zunahm. In diesem Zusammenhang ist gerade der Vergleich der mit Schusters Fig. I zusammengestellten Verbreitungsgebiete des Hasen und des doch sicher waldbewohnenden Eichhörnchens lehrreich. Bei dem Eichhörnchen gibt es keine von Nord nach Süd verlaufende Grenze, wie eine solche die Vogesen für Hase und Hamster bilden. Das Eichhörnchen war aber Waldbewohner und konnte sich sonach, als ganz Europa von Wald bedeckt war, auch einheitlich über diesen ganzen Kontinent verbreiten. Wohl mag man bei dem europäischen Eichhörnchen hier und da etwas besonders aussehende Lokalformen oder selbst Unterarten nach mühsamen Studien trennen, aber zwei derartig scharf geschiedene Arten, wie die beiden Hasenarten, gibt es bei dem Eichhörnchen nicht.

Noch einen ferneren Grund habe ich gegen die Annahme, daß Hasen jemals eigentliche Waldtiere waren. Es gibt ein biologisches Gesetz, das sogenannte Dollosche Gesetz, von der Nichtumkehrbarkeit der Entwicklung im stammesgeschichtlichen Werdegang. Wenn z. B. im Laufe der Entwicklungsgeschichte ein Organ verloren gegangen ist und es infolge Wechsels der Lebensweise wieder benötigt wird, so kann es doch nicht wieder entstehen, sondern es muß an seiner Stelle ein neues Organ gebildet werden. Ein Beispiel aus unserer Fauna wird dies klar machen. Die Eichhörnchen hatten wohl schon, bevor sie zur kletternden Lebensweise übergingen, den Daumen verloren. Nun machte aber die Art ihrer Bewegung, die Art, wie sie die Vorderfüße beim Fressen halten, einen Widerhalt gegen die übrig gebliebenen 4 Finger nötig. Da konnten sie nicht etwa den verloren gegangenen Daumen wieder bekommen, sondern mußten statt dessen ein

neues Organ entwickeln; sie bekamen nun an seiner Stelle an den Händen eine Art Warze, die wohl einem Zehenballen entstammt.

Dieses Dollosche Gesetz geht noch weiter. Nicht nur verloren gegangene Organe können nicht wieder entstehen, sondern auch funktionslos gewordene können ihre frühere Betätigungsmöglichkeit nicht wieder erhalten. Man nimmt wohl mit Recht an, daß im Laufe der Stammesgeschichte dem Verschwinden eines Organs eine Zeit vorhergeht, wo es außer Dienst gesetzt wird. Beispiele für derartige funktionslos gewordene Organe sind bekannt genug. Es sei nur an die Muskeln in der Ohrmuschel des Menschen und den berüchtigten Wurmfortsatz des Blinddarms erinnert. Bei den Kängurus ist das Ende der Schwanzmuskulatur funktionslos geworden, nicht der Anfang, da ja bei ihm die Wurzelhälfte des Schwanzes ein wichtiges Stützorgan ist. Allem Anschein nach stammen aber die Kängurus von baumbewohnenden Tieren ab und hatten früher einen Greifschwanz, wie andere baumbewohnende Beuteltiere. Als Reste davon finden wir heute noch bei einem zu den Känguruhs gehörigen Tiere, nämlich Bettongia, eine gewisse Greiffähigkeit des Schwanzendes. Diese läßt sich bei dem erd-, sogar höhlenbewohnenden Tiere gar nicht anders erklären, als durch die Annahme baumbewohnender mit Greifschwänzen versehener Vorfahren. Nun sind eine Anzahl Kängurus zum Baumleben zurückgekehrt. Ihr Schwanz aber konnte die verlorene Greiffähigkeit nicht wieder erhalten, obwohl das sehr nützlich gewesen wäre.

Was hier für zwei Beispiele ausgeführt wurde, gilt natürlich auch für alle übrigen Körperteile, aber es gilt natürlich nicht nur für den Körper, sondern auch für die Psyche, für Gewohnheiten und Instinkte, die ja nur eine Funktion des Körpers sind. Nun habe ich schon am Anfang auseinandergesetzt, daß Steppenleben eine höhere Entwicklung bedingt als Waldleben. Aus diesem Grunde scheint es mir unwahrscheinlich, daß ein psychisch und körperlich an die Steppe angepaßtes Tier Waldtier wird. Und tatsächlich sind auch jene erwähnten diluvialen Steppentiere, das Mammut, der Bison priscus, Elasmotherium, das wollhaarige Nashorn ausgestorben, manche früher, manche später, wie die Pferde; manchen ist es gar gelungen, sich ein neues waldfreies Gebiet zu erobern, in dem sie sich auf den Gebirgshöhen über dem Waldgebiet ansiedelten, wie die Steinböcke, die heute noch leben. Waldtier aber ist keines von ihnen geworden. Der lebende Wisent ist kein Nachkomme des diluvialen Bison priscus. Mit diesem identisch, höchstens unterartlich von ihm unterschieden, ist der amerikanische Bison, dem eine gute ausgedehnte Steppe, eben die nordamerikanische Prärie, die nötigen Lebensbedingungen gewährt. Während in Eurasien die Entstehung mächtiger zusammenhängender Waldungen ihm, wie den anderen Steppentieren das Leben unmöglich machte. Man hat sich oft den Kopf zerbrochen, warum jene großen diluvialen Säugetiere ausgestorben sind. Es schien das umso unerklärlicher, als man nachweisen konnte, daß noch heute in Sibirien die gleiche Flora besteht, als zur Zeit in der die Mammute dort lebten. Auf der Suche nach einer Ursache für das Aussterben, hat man selbst den diluvialen Menschen dafür verantwortlich machen wollen, bis Soergel vor einigen Jahren überzeugend klar legte, daß der Mensch als Vernichter nicht in Betracht kommt.

Für jeden, der meinen Ausführungen bis hierher gefolgt ist, wird es ohne weiteres klar sein, warum jene Tiere aussterben mußten. Aber es muß einmal klar und deutlich ausgesprochen werden: Die Ursache des Aussterbens jener eiszeitlichen Steppentiere war die Ausbildung des Waldes in Europa und Nord-Asien und die Unmöglichkeit für ein Steppentier, sich an den Wald anzupassen. Für diese Auffassung bildet die Tatsache, daß heute noch an den sibirischen Fundstellen dieselben Gewächse gefunden werden, keine Schwierigkeit, wenn wir uns die biologischen Gewohnheiten der nordischen Säugetiere vor Augen halten. In meinem Handbuch der Biologie habe ich bei Besprechung der Tierwanderungen darauf hingewiesen, daß alle nordischen Tiere wandern, die größeren regelmäßig, die kleineren periodisch. Aber auch die Tiere der Steppen führen regelmäßige Wanderungen aus. Über die Wanderungen der wilden Equiden in Zentralasien haben uns russische Forscher eingehende Berichte hinterlassen. Aus Südafrika haben die mächtigen Wanderzüge der Springböcke große Berühmtheit erlangt. Auch sonst berichten die Erforscher der afrikanischen Tierwelt von den Wanderungen der großen Steppensäuger. Warum sollen gerade die Säugetiere der europäischen diluvialen Steppen nicht gewandert sein? Wir müssen vielmehr annehmen, daß auch sie den allgemeinen Gesetzen der Steppentiere folgten, dieselben Gewohnheiten hatten und große jahreszeitliche Wanderungen antraten, die sie im Winter weit nach Süden führten. Gehen doch noch heute die Wanderungen der Renntiere auf der Teimyrhalbinsel über mehrere Breitengrade fort. Als sich nun in Europa der Wald ausbildete, war hier ein Leben für Steppentiere ausgeschlossen. Ähnlich lagen aber die Verhältnisse auch in Asien. Zwar war hier nicht die ganze Steppe mit Wald bedeckt, aber die nordsibirische Tundra wurde nach Süden durch die mächtigen Waldgürtel der Taiga abgeschlossen. Damit waren den nordischen Steppen-

tieren, Mammut, sibirisches Nashorn, Bison priscus und anderen die südlichen Teile ihres Wohngebietes entzogen. Wohl wächst heute noch in der Tundra dieselbe Vegetation, wie damals als die großen Säuger dort wohnten, wohl würden sie dort im Sommer noch genügend Nahrung finden, wohin aber sollen sie vor dem Verhungern im Winter flüchten, nachdem die Taiga im Süden ihnen ein nicht zu überwindendes Hindernis bereitet? So mußten sie infolge der Ausbildung der Taiga[1]) und der Unmöglichkeit für Steppentiere, sich an den Wald anzupassen, aussterben. Nur, und das ist der beste Beweis für meine Ansicht: in Nordamerika, wo sich eine mächtige, nach Süden unbegrenzte Prärie ausdehnt, konnte sich der Bison bis auf den heutigen Tag erhalten. Dort waren seiner Wanderlust niemals Schranken gesetzt und es ist zu bekannt, um hier noch näher darauf eingegangen zu werden, daß er im Winter den südlichen, im Sommer den nördlichen Teil seines Wohngebietes bezog, indem er jedes Jahr große Wanderungen ausführte. Das gilt natürlich nur für die Zeit vor seiner in den 70 er Jahren erfolgten mutwilligen Ausrottung durch den Menschen.

Gegen diese Ansicht, daß der Hase im allgemeinen niemals Waldtier war, sprechen auch die wenigen vereinzelten Waldhasen nicht. Ebenso, wie es bei den körperlichen Eigenschaften der Lebewesen eine große Veränderlichkeit gibt, so auch bei den geistigen. Gewohnheiten und Instinkte variieren nicht minder und kein Tier ist körperlich oder geistig dem andern gleich. Perversitäten kommen auch bei den Tieren vor; wenn sie auch wegen der großen Schwierigkeit der Beobachtung, zumal sie auch nicht meßbar oder wägbar sind, weniger bekannt und erforscht sind. So gibt es auch einzelne Hasen, die aus besondern Gründen, sei es körperlicher oder psychischer Art, ein Leben im Walde vorziehen. Daß es aber, wie Schuster andeutet, wirklich zwei biologische Rassen, Wald- und Feldhase, und vielleicht als dritte noch den Buschhasen gibt, will mir noch nicht recht in den Kopf. Wohl kennen wir auch sonst bei Säugetieren derartige der Lebensweise nach verschiedene, sogenannte „biologische" Rassen, welche bei körperlicher Gleichheit verschiedene Instinkte und Gewohnheiten besitzen. So kann man unsere Wühlratte Arvicola terrestis) und unsere Wasserratte (Arvicola amphibius) an körperlichen Merkmalen nicht unterscheiden, obwohl sie die schon im Namen ausgedrückten verschiedenen Lebensgewohnheiten haben.

Gewiß ist es sehr wichtig, auf biologische Veränderungen zu achten, und es ist ein großes Verdienst von Schuster, bei verschiedenen Gelegenheiten nachdrücklichst auf die Möglichkeit der Änderungen in der Lebensweise der Tiere hingewiesen zu haben. Denn wenn wir solche beobachten, wahrnehmen, gewissermaßen mit eigenen Augen sehen können, so wäre das äußerst wichtig, nicht nur wegen der erdgeschichtlichen Schlüsse, die Schuster glaubt daraus ziehen zu können, sondern auch, wie ich später zeigen werde, in entwicklungstheoretischer Hinsicht. Aber man muß mit der Annahme solcher biologischer Veränderungen äußerst vorsichtig sein. Wie alt ist denn überhaupt das Interesse an der Lebensweise der Tierwelt! Abgesehen von Jagdtieren und von Beobachtungen an gefangen gehaltenen Tieren, hat uns die frühere Zeit doch nur auffällige Erscheinungen aus der Tierwelt berichtet. Gerade das alltägliche, die ganze Lebensweise eines Tieres ist doch erst in allerneuester Zeit Gegenstand der wissenschaftlichen, exakten Erforschung geworden und selbst da ist es ein nur von einigen wenigen beackertes Gebiet geblieben. Wenn da also heute neue Tatsachen bekannt werden, braucht es sich noch lange nicht um eine Änderung der Lebensweise zu handeln, sondern um eine bessere Erkenntnis. Ich erinnere nur an das berühmte, vor etwa 10 Jahren häufig angeführte, Beispiel von der Änderung in den Lebensgewohnheiten der Amsel, welche erst in den letzten Jahrzehnten Fleischfresser geworden sein sollte. Nun steht aber schon, wie ich vor einigen Jahren in der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift ausführte, im Frankfurter Kräuterbuch, das gegen Ende des 15. Jahrh. erschien, daß die Amsel Fleisch fresse. Sie tat das also bereits seit 400 Jahren und vermutlich schon länger, wir haben nur darüber keine Nachrichten. So hat also die Amsel nicht ihre Lebensgewohnheiten geändert, sondern diese sind nur besser bekannt geworden. Sie wird eben immer, wie noch manche andere Tiere, ein Allesfresser gewesen sein. Nun führt Schuster zwei Beispiele von veränderter Lebensweise bei Säugetieren an. Das erste betrifft die Eichhörnchen, welche infolge der milden Winter immer mehr auf die Winterruhe verzichten sollen. Daß hier wirklich ein fortschreitender Prozeß vorliegt, der bei Winterschläfern durch Abnahme der Winterruhe allmählich zum völligen Verlust der Winterruhe führt, scheint mir mindestens schwer beweislich. Ich habe in meinem schon mehr-

[1]) Die Ausbildung der Taiga führte übrigens zu jener scharfen Trennung zwischen den Tieren der nördlichen und südlichen Steppe. In diluvialen Ablagerungen finden wir noch neben Ren, Saigaantilopen und Wildpferde, neben nordischen Nagern südliche. Das ist wohl so zu erklären, daß infolge des fehlenden Waldgürtels zwischen den Verbreitungsgebieten beider keine scharfe Grenze bestand, und in breiter Zone mögen die Gebiete, die die Tiere des Nordens im Winter bewohnten, von den südlichen im Sommer eingenommen worden sein. So finden wir heute ihre Reste gemeinsam, ohne daß sie gerade neben und durcheinander gewohnt zu haben brauchen.

fach erwähnten Handbuch der Biologie der Wirbeltiere alles sorgfältig zusammengetragen, was über den Winterschlaf der Tiere bekannt ist. Daraus scheint mir zunächst hervorzugehen, daß es einen wirklichen monate- oder selbst nur wochenlangen Winterschlaf unter Säugetieren höchstens bei Insektenfressern wie Fledermäusen oder Igeln gibt. Unter den andern Winterschläfern schlafen, wie es scheint, die deshalb sogenannten „Schläfer" und „Murmel"tiere noch am tiefsten und längsten. Aber selbst unsere Siebenschläfer kommen an schönen milden Wintertagen aus ihrem Versteck hervor. Überhaupt dürfen wir bei den Winterschläfern, die Vorräte anlegen, schon deshalb nicht an einen ununterbrochenen Schlaf denken, selbst wenn auch, wie bei unsern Eichhörnchen, nicht immer alle Vorräte aufgebraucht oder wiedergefunden werden. Auch die winterschlafenden Bären liegen nicht in ununterbrochener Ruhe. Werfen doch gerade bei ihnen die Weibchen in den Wintertagen ihre Jungen; und von den Eisbären ist es bekannt, daß einzelne Individuen den ganzen Winter durch tätig sind. Bei diesen hochnordischen Tieren kann man doch aber sicher nicht an ein allmähliches Aufgeben der Winterruhe infolge milder Winter denken. Überhaupt wissen wir noch wenig über die Ursache, warum die Tiere beim Winterschlaf in den lethargischen Zustand — so sagt man wissenschaftlich wohl besser insgemein, da es sich nicht immer um einen wirklichen Schlaf handelt — verfallen. Die unmittelbare Ursache scheint nicht immer ein bestimmter Temperaturstand zu sein — es gibt in den Tropen bei gewissen Säugern auch einen Trockenzeits-Schlaf und bei unsern Eidechsen wenigstens teilweise einen Sommerschlaf, — doch ist die Ursache wohl in irgendwelchen noch nicht genau bekannten kosmischen Einwirkungen zu vermuten. Auf jeden Fall scheint es für unsere Tiere festzustehen, daß ihr Schlafbedürfnis in milden Wintern weniger groß ist, als in strengen. Eine biologische Veränderung ist das also nicht, wenn die Eichhörnchen während einer Reihe milder Winter tätiger sind als bei strengem Winter. Eine solche könnten wir erst dann feststellen, wenn nach einer Reihe milder Winter bei Wiedereinsetzen einer Folge strenger Winter die Eichhörnchen die in den vorhergehenden Wintern geübte Gepflogenheit kürzeren Winterschlafes beibehielten. Solange das nicht bewiesen ist, kann nur festgestellt werden, daß die Eichhörnchen die Gewohnheit haben, in milden Wintern weniger zu schlafen als in strengen. Es ist das eine Eigentümlichkeit, die zu ihrer Lebensweise gehört, ebenso wie es zu ihrer Lebensweise gehört, daß sie sich in Jahren, wo ihre Nahrung reichlicher ausfällt, stärker vermehren als in solchen, wo sie kärglich ist.

Das zweite Beispiel für eine biologische Änderung findet Schuster beim Kaninchen, indem er feststellt, daß das Kaninchen im Mainzer Becken vielfach keine Höhlen mehr herstellt, sondern Freilandbewohner sei. Diese Tatsache ist nun an und für sich so interessant, daß wir ihm für diese Mitteilung dankbar sein müssen. Nur befindet er sich in der Annahme der Ursache für diese biologische Veränderung auf einem Wege, auf dem ich ihm nicht zu folgen vermag.

Von der Ansicht ausgehend, daß die Kaninchen ursprünglich die Angewohnheit, Höhlen anzulegen, annahmen infolge eines durch das schlechte Klima der Eiszeit erregten Schutzbedürfnisses, schließt Schuster weiter, daß nunmehr die Aufgabe dieser Gewohnheit die Folge eines wieder besser werdenden Klimas sei. Nun ist es gewiß richtig, daß die Anlage von Höhlen einem Bedürfnis des Tieres nach Schutz entspricht. Muß dies aber gerade ein Schutz gegen unwirtliches Klima gewesen sein? Es gibt doch auch in den warmen Ländern höhlenbewohnende Säugetiere, sogar vollkommen unterirdisch lebende wie den afrikanischen Bathyergos. Bei den Kaninchen kommt noch besonders hinzu, daß es während der Eiszeit gar nicht in Mitteleuropa lebte. Es ist auch hier nicht etwa in der Nacheiszeit eingewandert. Sondern die Heimat des Kaninchens ist bekanntlich Spanien, das auch während der Eiszeit ein verhältnismäßig mildes Klima hatte. Von hier aus wurden Kaninchen erst zu Anfang der geschichtlichen Neuzeit nach Deutschland importiert.[1]) Meint nun Schuster wirklich, das heutige Klima der Rheinebene sei wärmer, als es in Spanien vor etwa 500 Jahren der Fall war? Ich glaube kaum, daß jemand diesen Gedanken wird aussprechen können. Nein! Die Verhältnisse liegen anders. Das Kaninchen hat wie die Mehrzahl der Nagetiere[2]) eine große Anpassungs-

[1]) Vgl. auch die Ausführungen darüber von Prof. O. Pax in Naturwissensch. Wochenschr. 32 Bd. (N. F. 16. Bd.) Nr. 22 vom 3. Juni 1917, S. 299—300, der darin auch sehr interessante Tatsachen über das neuerliche Vordringen des Kaninchens nach Polen bringt. Es hat dort bereits die Weichsel erreicht, ist aber noch nicht auf das rechte Weichselufer vorgedrungen. — Auch die von Schuster erwähnten Fasanen wurden durch die Römer importiert. Schusters Ansicht, daß sie sich „Europa vom Balkan her erwandert" hätten, dürfte starken Zweifeln begegnen. Denn die Griechen lernten diesen Vogel bekanntlich nicht auf den Balkan kennen, sondern in Colchis und gaben ihm nach dem kleinasiatischen Fluß Phais, wo sie ihn in Menge trafen, den heute noch in der Wissenschaft gebräuchlichen Namen „Phasianus". Es ist möglich, und spricht manches dafür, daß sie ihn schon in ihrer Heimat einbürgerten. Nach Deutschland haben ihn aber erst die Römer gebracht.

[2]) Die Nagetiere sind überhaupt eine erdgeschichtlich verhältnismäßig junge Säugetierordnung, die noch eine Zukunft haben. Das zeigt sich in der auf großem Anpassungsvermögen beruhenden leichten Ansiedlungsfähigkeit, wie es z. B. den Ratten noch in der Neuzeit gelang, sich über

fähigkeit, so daß es leicht auf allen ihm einigermaßen zusagenden Plätzen anzusiedeln ist. Die Anpassungsfähigkeit besteht nun darin, daß das Tier nicht etwa in der neuen Heimat einfach gut weiter lebt, sondern es reagiert leicht auf äußere Einflüsse und ändert ihnen gemäß seine Gewohnheiten, ja sogar seinen Körperbau ab, es paßt sich eben an. Das zeigen uns zwei berühmte Beispiele. Das eine sind die seit Darwin allgemein bekannten Porto-Santo-Kaninchen, die, obwohl von aus Europa eingeführten Eltern abstammend, sich auf jener Insel derart verändert haben, daß sie nicht nur ein anderes Aussehen gewannen, sondern andere Lebensgewohnheiten annahmen und biologisch derartig abgeändert wurden, daß sie selbst sich nicht mehr als Verwandte ihrer Stammeltern, der europäischen Kaninchen, fühlen: sie lassen sich nämlich mit ihnen nicht mehr kreuzen. Auch in Australien, wo die eingeführten Kaninchen bald eine Landplage wurden, da für deren Beseitigung von Staats wegen vergeblich Millionen geopfert wurden (von Neu-Süd-Wales allein 15 Millionen), haben sie andere Gewohnheiten angenommen. Sie sollen angefangen haben Baumtiere zu werden und ihre Gliedmaßen sollen in Anpassung an die neue kletternde Lebensweise gewisse Umgestaltungen erfahren haben. Das zeigt, wie schnell und vollkommen sich Kaninchen anpassen können. Wenn also am Rhein die Kaninchen andere Lebensgewohnheiten angenommen haben, als ihnen ursprünglich zukamen, so hat das natürlich seine Gründe. Dafür allein das milder werdende Klima verantwortlich zu machen, scheint doch wohl etwas gewagt zu sein. Sicher wäre es eine interessante und lohnende Aufgabe, die Ursache zu erforschen, denn hier schlummern tiefere Probleme.

Es ist nämlich denkbar, daß derartige zunächst geringfügige Änderungen in der Lebensweise zu tief greifenden Änderungen der ganzen Organisation des Tieres und damit zur Entstehung neuer Arten führt. Wie ja tatsächlich das australische Kaninchen infolge der Gewohnheit, Bäume zu besteigen, schon eine Änderung des Fußbaues erlitten hat. Und das Porto-Santo-Kaninchen wäre sicher schon als neue Art im System aufgenommen, wenn man seine Herkunft nicht so genau wüßte. Es wurde oben schon angeführt, daß die wichtigsten Unterschiede zwischen europäischem und Schneehase im Gebiß und Schädelbau liegen. Diese Unterschiede sind sicher durch Verschiedenheiten in der Nahrung bedingt. Unser Hase äst vorwiegend saftige, weiche Gräser und Kräuter, der Schneehase liebt dagegen die Zwerghölzer seiner Heimat. Sicher stellt das Zerkleinern von Holzarten an alle bei dem Kaugeschäft beteiligten Organe größere Anforderungen, als das Kauen weicher Pflanzenteile. Diese Organe müssen daher kräftiger werden. So erklärt sich die größere Kürze und Massigkeit des Unterkiefers des Schneehasen. Dieser Verkürzung entsprechend müßte auch der Oberkiefer sich verkürzen. Andererseits erforderte die schwerere Arbeit auch eine Verstärkung der Kaumuskulatur. Diese mußte unbedingt auch eine Änderung der Schädelteile, an die sie sich ansetzt, d. h. Unterkiefer und Gehirnschädel, im Gefolge haben, so daß wir den ganzen Unterschied im Schädelbau und im Gebiß beider Hasenarten auf die veränderte Nahrung zurückführen können. Ich führe das Beispiel der beiden Hasenarten nicht ohne Grund an. Ich las nämlich kürzlich, etwa im Februar oder Anfang März, in der Züricher Zeitung von Wildschaden, den die Hasen in Obstgärten angerichtet hätten, indem sie bei dem diesjährigen strengen Winter massenhaft in die Obstplantagen eingedrungen seien und diese schwer durch Verbeißen geschädigt hätten. Mir war das neu, daß europäische Hasen an Bäume gehen. Aber der Art der Darstellung nach scheint das in der Schweiz eine ganz gewöhnliche, nicht unbekannte Tatsache zu sein. Aus Mangel an Zeit in meiner augenblicklichen militärischen Stellung konnte ich der Frage noch nicht näher nachgehen. Aber nehmen wir einmal an, es gäbe irgendwo Feldhasen, die aus irgendwelchen Gründen regelmäßig Baumknospen ästen, so müßte sich deren Schädel allmählich in der oben geschilderten Richtung des Schneehasenschädels ändern. Kämen dazu noch weitere Änderungen, vielleicht im Fußbau, weil diese Hasen anfingen, ähnlich wie die australischen Kaninchen, ihrer Nahrung nach auf Bäume zu steigen, so würden wir bald eine neue Art entstehen sehen. Um wieviel einschneidender werden nun die Änderungen sein, wenn ein Waldtier aus irgend einem Grunde Steppentier wird. Da würden sich bei dem Waldtier bald alle möglichen Bedürfnisse geltend machen. Entweder der Tierkörper könnte sie befriedigen, indem er sich ihnen entsprechend ändert, vielleicht gar neue Organe entwickelt, d. h. sich anpaßt, oder er könnte es nicht. Dann würde das Tier zugrunde gehen. Dieses

---

die ganze Erde zu verbreiten. Und die vor wenigen Jahren in Böhmen angesiedelte amerikanische Biberratte hat sich dort so schnell und so stark vermehrt, daß sie nicht nur in ihrem ursprünglichen Ansiedelungsgebiet zur Landplage geworden ist, sondern das Land weit darüber hinaus überschwemmt. Es liegt also, wie auch das Kaninchen lehrt, im Einbürgern fremder Nagetiere bei uns eine große Gefahr. Darum seien alle Jäger, die bei uns fremde Tiere einbürgern wollen, vor Nagetieren aller Art gewarnt. — Umgekehrt wie die Nagetiere haben die Huftiere die Höhe ihrer Entwicklung überschritten. Bis auf ganz geringe Arten eigentlich nur Haustiere sind sie starre, nicht mehr anpassungsfähige Formen geworden, daher die Schwierigkeit Steinböcke, selbst dort, wo sie noch vor kurzem beheimatet waren, wieder anzusiedeln, wenn sie einmal ausgerottet sind.

Anpassungsbedürfnis ist das, worauf ich kommen wollte. Bekanntlich gibt es eine Theorie, die annimmt, daß bei der Entstehung neuer Organe, bei der Anpassung und schließlich bei der Herausbildung neuer Arten sich zuerst das Bedürfnis nach dem Neuen im Tierkörper geltend gemacht habe. Dem ist entgegnet worden, daß diese Ansicht nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich habe, da ja die Tiere, bevor sie das Neuerworbene besäßen, garnicht wissen konnten, welchen Nutzen sie davon hatten. Ich denke, die vorstehenden Zeilen werden zur Genüge zeigen, wie es wenigstens theoretisch denkbar ist, daß infolge geringer Änderungen der Lebensweise erst ein Bedürfnis nach Neuem und schließlich das Neue wirklich entstand. Doch möchte ich das an einem Beispiel noch weiter ausführen.

Bekanntlich waren die Hirsche ursprünglich geweihlose Tiere, die sich mit ihren langen, hauerartig hervorragenden Eckzähnen verteidigten, wie es noch heute die geweihlosen Moschustiere und Wasserrehe tun. Bei dieser Art der Verteidigung, d. h. beim Hauen mit den Eckzähnen mag sich oft das hauende Tier selbst die hervorragendste Stelle des Schädels, eben die Augengegend selbst verletzt haben. Es entstand das Bedürfnis nach Schutz dieser Stelle. So trat hier, wie überhaupt an häufig verletzten Stellen, ein erhöhtes Knochenwachstum ein, es entstand der Rosenstock. Ob nun in Korrelation mit der Neubildung etwa den Eckzähnen zuviel Material entzogen wurde und sie sich so verkürzten, oder ob es sich allmählich herausstellte, daß die neuentstandene Bildung auf dem Schädel gleichzeitig neben dem Schutz eine gute Waffe sei und durch Verwendung dieses neuen Organes als Kampfmittel die Eckzähne überflüssig und damit funktionslos und infolgedessen rückgebildet wurden, wird heute schwer zu entscheiden sein. Genug, der neuentstandene Auswuchs über dem Schädel wurde Waffe, damit war das Bedürfnis gegeben, ihn weiter auszubilden, und er entwickelte sich allmählich im stammesgeschichtlichen Geschehen zum Geweih. So glaube ich gezeigt zu haben, wie die Bedürfnisfrage die Entstehung eines so schwierig zu erklärenden Gebildes wie das Geweih der Hirsche oder das Gehörn der Hohlhörner am einfachsten erklärt. Und den Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht sehe ich darin, daß selbst die Hörner der Hohlhörner nicht einheitlicher Entstehung sind, wie ich an Hand einer Zeichnung in meinem Handbuch der Biologie ausgeführt habe, sondern mehrfach sich unabhängig gebildet haben. Sie sitzen nämlich an ganz verschiedenen Stellen des Kopfes. Diese Erklärung für die Erwerbung neuer Organe und für die Umbildung der Arten hat noch den Vorteil, daß sie ohne Schwierigkeiten sowohl von Lamarckianern wie Weismannianern angenommen werden kann. Nimmt man mit den Lamarckianern eine Vererbung erworbener Eigenschaften an, so bietet sie überhaupt keine Schwierigkeit. Leugnet man sie mit Weismann, so kann man ruhig bei der von mir gegebenen Entstehungsart an eine Auswahl von in der Anlage gegebenen Verschiedenheiten, von Keimesvariationen, denken. Denn so wie ich z. B. die Geweihentstehung zu erklären versucht habe, können selbst schon kleine Unterschiede in der Wölbung der Stirnbeine oder bei dem Beispiel der Fuß- und Schädeländerung der Hasen geringfügige Unterschiede in der Stärke der Kaumuskulatur von Wert sein.

Der Jagdgesang des Gratius Faliscus.

Von Baltz, Hannover.

Wie schon die Geschichtsschreiber Cäsar und Tacitus bezeugen, waren auch die alten Germanen sehr eifrige Jäger. Wenn es auch nicht allgemein bekannt ist, daß die alten Völker, ausgenommen die Hebräer, eine große Vorliebe für die Jagd gehabt haben, so ergibt doch jede nähere Untersuchung dieser Frage, daß die heute in unserem Volksleben eine so große Rolle spielende Tätigkeit auch schon im Altertume stellenweise zu hoher Blüte entfaltet war, und ganz besonders kann dieses daraus entnommen werden, welche Aufmerksamkeit den von jeher zur Jagd unentbehrlichen Hunden geschenkt wurde. Sowohl die alten Ägypter wie auch die Assyrer und Perser hielten sehr große Meuten, und nach der Eroberung von Babylonien durch die Perser wurden die Einkünfte, welche vier Städte erbrachten, verwendet, um die Jagdhunde des Königs zu unterhalten. Großes Ansehen genossen die Jagdhunde bei den alten Griechen, die sie beinahe als göttlichen Ursprunges ansahen. Homer besingt die Treue des Hundes Argos, der nach dem 17. Gesang der Odyssee von dem leidengeübten Odysseus selber erzogen wurde. Ehemals jagte Argos wilde Ziegen, flüchtige Hasen und Rehe. Seine Eigenschaften als Spürhund waren glänzende, und kein Wild konnte seiner Schnelligkeit entrinnen. Aber nachdem Odysseus gen Troja gezogen war, lag Argos bald von Ungeziefer zerfressen auf dem großen Haufen von Mist der Mäuler und Rinder. Der Dioskure Kastor war der erste, der mit Laufhunden gejagt hat. Xenophon gibt sehr eingehende Beschreibungen der zur Jagd verwendeten Hunde, und seine Ausführungen lassen aufs deutlichste erkennen, in wie hoher Blüte die Jagd seiner Zeit bei den alten Griechen gestanden hat.

Die Auffassung, welche die alten Griechen und Römer von der Jagd hatten, war von der heute allgemein herrschenden himmelweit verschieden. Nicht Zerstreuung und Vergnügen war ursprünglich der

Beweggrund für die Ausübung, sondern es galt durch Mut und Kraft die Tierwelt zu bekämpfen und zu überwinden, und hieraus mußte sich allmählich die Kunst entwickeln, durch Vervollkommnung der Waffen und Werkzeuge, sowie auch durch Überlistung des Wildes, immer mehr die Überlegenheit über dieses zu gewinnen. Das Hohe und Erhabene, welches der Jagd innewohnte, ergibt sich aus der den Göttern vorbehaltenen Mitwirkung, und alle Gesänge der Alten, welche der Neuzeit überliefert sind, lassen erkennen, daß dem Kampfe des Menschen mit der Tierwelt nirgends die religiöse Weihe fehlt.

Einer der schönsten Gesänge, welcher uns erhalten geblieben ist, ist der des G r a t i u s vom Stamme der Falisker, der in Falerii, einer alten Stadt im südlichen Etrurien, seinen Sitz hatte. Er beschäftigt sich ganz besonders mit den Hunden, besingt die Jagd als Göttergeschenk und eine dem Jäger erfreuliche Kunst, die aber deshalb erblüht, weil sie von Diana, der Göttin der Jagd, begünstigt wird.

„Dona cano divum, laetas venantibus artes
Auspicio, Diana, tuo.“ . . . . . .
(Vers 1 u. 2.)

Gratius, der ein Zeitgenosse des Ovid war, mußte als Römer D i a n a als die Göttin der Jagd ansehen, die von den Griechen in A r t e m i s verehrt wurde. Gratius sieht in Diana die Behüterin des von der Tierwelt bedrohten menschlichen Lebens, das sie durch die Kunst des Jagens zu schützen sucht, damit es von der Gefahr, die ihm droht, erlöst werde. Ihr zur Seite stehen die Nymphen aus unzähligen Hainen und die Najaden aus tausend Quellen.

„Tu trepidam bello vitam, Diana, ferino,
Qua primam quaerebat opem, dignata repertis
Protegere auxiliis, orbemque hac solvere noxa.
Adscivere tuo comites sub numine divae
Centum omnes nemorum, centum de fontibus omnes
Naiades“ . . . . . .
(Vers 13—18.)

Der Dichter Claudianus zeigt uns im 5. Jahrhundert die Göttin mit ihrer aus den verschiedensten Hunden zusammengesetzten Meute. Die einen, schrecklich durch ihr Gebiß, das geeignet war, den mächtigen Nacken der Stiere zu brechen, die anderen wiederum hoch auf den Läufen, schnellfüßig, leicht spürend, und wiederum andere von dem verschiedensten Aussehen.

Wie der Artemis von dem Jäger ein Teil der Beute gelobt werden mußte, wenn er Weidmannsheil haben wollte, so herrschte auch dieser Brauch bei den Kelten der Diana gegenüber, die ihnen von den Römern überliefert war. Allerdings wurde von ihnen die Göttin A r d u i n n a genannt, und diese göttliche Jägerin der Ar[illegible]tte sich hier bis in das 8., ja bis in das 9[illegible]öttlicher Ehren zu erfreuen. Nicht allein bei den Kelten herrschte dieser Brauch, sondern selbstverständlich auch bei den im Ardennengebiet ansässigen alten Germanen war Diana Arduinna Schutzherrin des Waldes und des Wildes, aber ihr poesieumhauchter Kultus mußte mit der Verbreitung des Christentums vernichtet werden.

Die heiligen Haine der alten Germanen, in welchen sich die schlichte Gottesverehrung unserer Altvordern vollzogen hat, mußten Kapellen und Kirchen weichen. Jene wurden vernichtet, die heiligen Steine zertrümmert, die heiligen Quellen verschüttet, die heiligen Bäume niedergelegt. Der wütende Angelsächsische Mönch Winfried, der später zum heiligen Bonifacius kreiert wurde, schlug eigenhändig die Joviseiche bei Geismar nieder, um den ihn stumm und starr umstehenden Chatten die Ohnmacht ihrer Götter zu zeigen, allerdings ohne zu bedenken, daß die Zerstörung der von ihm gebauten Kapellen nur denselben Erfolg hätte haben können.

So wurde auch Diana entthront, welche bis dahin der Jagd das Gepräge religiöser Erhabenheit verliehen hatte, und an ihrer Stelle trat St. Hubertus, der Jagd und Jäger verfolgende Bischof, der nicht den geringsten Anspruch darauf erheben kann, der Schutzpatron der Jäger und der Jagd zu sein; das um so weniger, da feststeht, daß er als Ersatz für Diana dienen soll.

Die Jagd als Tierkampf ging allmählich in die Kunst des Jagens über, denn wie die Waffen sich vervollkommneten, so war es auch mit den Garnen und Netzen der Fall, und nicht zum mindesten mit den Listen, welche der Jäger aufwendete, die Tiere in seine Gewalt zu bringen. Gratius besingt die Herstellung der Netze, und wie die Federn des gefräßigen Geiers, so auch wurde die Wolle des schneeigen Schwanes als Jagdgerät verwendet. (Federlappen.)

„Sunt, quibus immundo decerptae vulture plumae
Instrumentum operis fuit, et non parva facultas.
Tantum inter nivei iungantur vellera cygni;
Et satis armorum est.“
(Vers 75—78.)

Er schildert die Fußfallen.

„Quid, qui dentatas iligno robore clausit
Venator pedicas?“
(Vers 92—93.)

und preist den Mann als glücklich, dessen Streben zu dieser Erfindung geführt hat, denn er kann nach seiner Ansicht nur ein Gott sein oder ein göttlicher Geist, welcher die unwissende Roheit Sterblicher übertraf.

. . . . . „Deus ille, an proxima divos
Mens fuit, in coecas aciem quae magna tenebras
Egit, et ignarum perfudit lumine vulgus?“
(Vers 96—98.)

Gratius lehrt auch, wie die hölzernen Schafte der Jagdspieße ausgewählt werden mußten. Cornelbaum,

Myrte, Taxus, Fichte und altinatische Ginster sind unter anderem besonders dazu geeignet (Vers 129 bis 131), und auf das Gebiet der Forstwissenschaft geht er hinüber, indem er sagt, daß der Ölbaum nicht von selbst in die Luft ragt und ihm die schädlichen Reiser entzogen werden müssen. Nur so wird der Baum seine edle Gestalt erhalten, wenn ihm das überflüssige Laub genommen und nutzlose Vergeudung der Säfte vermieden wird. Dann in der Höhe von 5 Fuß soll man die Stangen packen und abschneiden, wenn das Jahr soweit vorgeschritten ist, daß das alte Laub abgeworfen wird und der Herbst sich noch der laulichen Regen enthält.

. . . . . „At enim multo sunt ficta labore
Cetera, quae silvis errant hastilia nostris,
Nunquam sponte sua procerus ad aëra termes
Exiit, inque ipsa curvantur stirpe genistae
Ergo age, luxuriam primo fortusque nocentes
Detrahe: frondosas gravat indulgentia silvas.
Post ubi proceris generosa stirpibus arbor
Se dederit, teretesque ferent ad sidera virgae;
Stringe notas circum, et gemmantes exige versus.
His, si quis vitium nociturus sufficit humor,
Ulceribus fluet, et venas durabit inertes.
In quinos sublata pedes hastilia plena
Caede manu, dum pumiferis advertitur annus
frondibus, et tepidos autumnus continet imbres“ . . .
(Vers 136—149.)

Der Jagdgesang des Gratius beschäftigt sich aber, wie bereits hervorgehoben, ganz besonders mit den zur Jagd verwendeten Hunden, wenn er auch nach dieser Richtung in die Spuren der Griechen tritt.

Im alten Griechenland spielten eine Hauptrolle die Molosserhunde, die aus der Landschaft Molossis des Epirus, welche durch ihre Jagdhunde eine große Berühmtheit erlangt hat, stammten. Eine genaue Beschreibung dieser Hunde besitzen wir zwar nicht, aber man glaubt, sie in den Hunden von gewaltiger Größe und Doggenart zu erkennen, die auf alten Denkmälern gefunden sind, aufrecht stehende Ohren und lange Haare auf Schultern und Nacken hatten, ähnlich der Mähne des Löwen. Es waren ferner in Griechenland berühmt die Hunde aus Lakonien, die Kreter, Karer, Thraker, Päonier; die Hunde von Argos, aus Arkadien und Lokrien, die Hunde von Elis, sowie Magnesier.[1])

Wie die Griechen ihre Hunde mit denen aus ihnen benachbarten Gegenden kreuzten, so ließen sie auch andere von weit her kommen, wie aus Ägypten, Pannonien, Sarmatien[2]), Gallien, der Insel Britannien und Indien. So waren die sogenannten Lakonier der späteren Zeit aus Kreuzungen mit gallischen und ägyptischen Windhunden hervorgegangen, und Vergil, Horaz sowie Claudianus lassen diesen Hund als sehr schnell, bissig und so stark erkennen, daß er zur Wolfsjagd sehr geeignet war.

Der griechische Dichter Oppian, der in der 2. Hälfte des 2. Jahrhunderts nach Christus einen Jagdgesang geschrieben haben soll, erzählt uns hierüber, daß der beste Mischling erreicht wird, wenn der Pannonier mit dem Kreter, der Arkader mit dem Kreter, der Arkader mit dem Hunde von Elis, der Karier mit dem Thraker, der Tyrrhener mit dem Lakonier, die iberische Hündin mit dem Sarmatier gekreuzt wird. Die beste Zeit erscheint ihm hierzu der Frühling, in welchem nach seiner Ansicht selbst die Sterblichen von einem brennenden Verlangen erfüllt sein sollen.

Gratius spricht mit Recht von den tausend Ländern der Hunde, die es gibt, und daß deren Güte von der Abstammung abhängig ist.

„Mille canum patriae, doctique ab originae mores
Cuique sua“ . . . . (Vers 154.)

Zu schweren Kämpfen erscheint ihm der Meder geeignet, obgleich er ungelehrig ist, und mit Ruhm bedeckt erscheinen ihm auch die keltischen Hunde. Von den Gelonen[3]) kann er dasselbe nicht annehmen, aber doch gesteht er ihnen zu, daß sie von Natur eine scharfe Nase haben. Alle guten Eigenschaften vereinigen sich im Perser. Wilder Natur sind die serischen Hunde[4]), von ungeheurer Kraft, aber unbezähmbar. Geschmeidig und mächtig entwickelt im Bug sind die lykaonischen Hunde, aber denen aus Hyrkanien wohnt noch eine viel größere Kraft inne.[5]) Ihr Aufenthalt ist der Wald, wo sie sich mit den Bestien

---

[1]) Lakonien: eine Landschaft des alten Griechenland, die den südöstlichen Teil des Peleponnes umfaßte. Die hier gezüchteten Jagdhunde genossen einen guten Ruf.

Die Karer stammten aus Karien; einer Landschaft im Südwesten Kleinasiens. Seine Bewohner waren wahrscheinlich Semiten, aber trotzdem kriegerisch.

Thrakien war in der ältesten Zeit eine Landschaft nördlich von Griechenland und nördlich, sowie östlich von Makedonien. Die Thraker waren Arier, Krieg und Jagd ihre Hauptbeschäftigung; ihre Sitten denen der Germanen ähnlich.

Päonier: im Altertum ein in Thrakien und Makedonien verbreitetes Volk.

Argos: eine Landschaft des Peleponnes.

Arkadien: Hirten- und Schäferland inmitten des Peleponnes. Die Bewohner waren äolischen Stammes. Die Wälder waren sehr wildreich und deshalb genoß auch Artemis besondere Verehrung.

Lokris: Landschaft im alten Griechenland.

Elis: gehörte zum alten Peleponnes.

Magnesia: Landschaft Thessaliens, die einen Tempel der Artemis hatte.

[2]) Pannonien: eine römische Donauprovinz.

Sarmatien: Land zwischen Weichsel und Wolga.

[3]) Gela: Stadt an der Südküste Siziliens, aber hier scheint es sich um den Hund eines sarmatischen Volksstammes zu handeln.

[4]) Serika: Tibet und Nordchina.

[5]) Lykaonien: eine Landschaft Kleinasiens.

zu vermischen suchen. Die Hunde aus Hyrkanien[1]) waren von gewaltiger Größe und sollen vom Tiger und einer Hündin abstammen, weshalb sie auch ein getigertes Fell hatten. Von dem Umbrer[2]) weiß Gratius hinsichtlich des ihn beseelenden Mutes nichts Günstiges zu sagen, aber um so mehr rühmt er die Schärfe seiner Nase. Schnell sind die Molosser, hinterlistig die Akarnanier, die schweigend und unerwartet den Feind anfallen. Ein Kläffer war der Hund vom ätolischen Stamme, denn auf der Saujagd macht er das Wild flüchtig, das er nicht sieht, weil er einen gräßlichen Lärm verursacht.[3])

Gratius will, wie nach ihm Oppian, wahrscheinlich nach des ersteren Vorbild, es geschildert hat, die Hunde der verschiedensten Völker miteinander mischen. So die Hunde der Umbrer mit dem Gallier, um den den ersteren fehlenden Mut durch den beweglicheren Sinn des letzteren zu ergänzen. Die feigen Gelonen sollen durch den hyrkanischen Vater Angriffsgeist erhalten, und der molossische Rüde soll bei der flatterhaften kalydonischen Hündin die ungünstige Eigenschaft verbessern[4]). Es kommt weniger auf die Rasse an, als auf die Benutzung des Guten, wo es vorhanden ist.

Wenn darauf verzichtet werden muß, hierüber den Text anzuführen, so soll dieses doch nicht bei den übrigen Hunden unterlassen werden, besonders weil über einiges Meinungsverschiedenheiten bestehen.

„. . . . . At te leve si qua
Tangit opus, pavidosque iuvat compellere dorcas,
Aut versuta sequi leporis vestigia parvi;
Petronios, scit fama, canes, volucresque Sygambros,
Et pictam macula Vertraham delige falsa,
Ocior affectu mentis pinnaque cucurrit,
Sed premit inventas, non inventura latentes
Illa feras: quae Petroniis bene gloria constat.
Quod si maturo pressantes gaudia lusu
Dissimulare feras, tacitique accedere possent;
Illis omne decus, quod nunc, metagontes, habetis,
Constaret silvis: sed virtus irrita damno est
At vestrum non vile genus, non patria vulgo:
Sparta suos, et Creta suos promittit alumnos.
Sed primum celsa lorum cervice ferentem,
Glympice, te silvis egit Boeotius Hagnon;
Hagnon Astylides. . . . . . .“ (Vers 199—215.)

„Assumtus metagon lustrat per nota ferarum
Pascua, per fontes, per quas trivêre latebras,
Primae lucis opus: tum signa vapore ferino
Intemerata legens, si qua est, qua fallitur, eius
Turba loci, maiore secat spatia extera gyro.
Atque hic, egressu iam tum sine fraude reperto,
Incubuit spatiis, qualis permissa Lachaeis
Thessalium quadriga decus, quam gloria patrum
Excitat, et primae spesambitiosa coronae.
Sed ne qua ex nimio redeat iactura favore,
Lex dicta officiis: ne voce lacesseret hostem,
Neve levem praedam, aut propioris pignora lucri
Amplexus, primos nequidquam effunderet actus.
Jam vero impensum melior fortuna laborem
Quum sequitur, iuxtaque domus quaesita ferarum,
Ut sciat, occultos et signis arguat hostes;
Aut effecta levi testatur gaudia cauda,
Aut ipsa infodiens uncis verstigia plantis
Mandit humum, celsasve adprensat naribus aures.
Et tamen, ut ne prima faventem pignora fallant,
Circa omnem, aspretis medius qua clauditur orbis,
Ferre pedem, accessusque abitusque notasse ferarum,
Admonet, et si forte loci spes prima fefellit,
Rarum opus, incubuit spatiis ad prospera versis,
Intacta repetens prima ad vestigia gyro.“
(Vers 221—245.)

Dem Sinne nach soll das also heißen, daß zur Jagd auf Gazellen und kleine Hasen der petronische Hund gewählt werden soll oder der wie Vogelflug schnelle Sygambrer (germanische Windhunde) und auch der Vertrahus,[1]) der schillernde Flecken hat und gedankenschnell wie der geflügelte Pfeil ist. Dem gefundenen Wilde gegenüber kann er seine Eigenschaften entfalten, aber das Verborgene vermag er nicht zu finden, während dieses wiederum den Ruhm der Petronier ausmacht. Diese aber haben den Fehler, daß sie zu vorlaut sind und sich nicht im stillen dem Wilde zu nähern vermögen.

Der Vertrahus ist der Windhund, der eine schlechte Nase hat und sich durch Schnelligkeit auszeichnet. Es ist derselbe Hund, den wir in den Volksrechten unter verschiedenen ähnlichen Bezeichnungen wiederfinden. Der Petronier, der von den Römern gebraucht wurde, ist jedenfalls identisch mit dem petrunculus der Burgunder und dem bracco parvus der Friesen. Von den petronischen Hunden heißt es:

„Petronii canes, quia ita solidos calces habent, ut petras et rupes etiam illesim percurrant.“

Der Petronius ist nichts anderes als die ältere Steinbracke. Roth sagt in seiner Forst- und Jagdgeschichte bei der Gegenüberstellung des veltrahus und des petronius, daß der erstere ausge-

---

[1]) Hyrkanien: am südöstlichen Teil des Kaspischen Meeres. Hatte viel Wald und Wild und hieß deshalb das Wolfsland.

[2]) Umbrien: Altitalienischer Landstrich östlich des Apennin.

[3]) Akarnanien: der westliche Teil des alten Hellas, ein wald- und wildreiches Bergland. Ihm ist Ätolien benachbart.

[4]) Kalydonien: Stadt in Ätolien. Nach ihr ist die kalydonische Jagd benannt, auf welcher der kalydonische Eber von Meleagros tödlich verwundet wurde, nachdem Atalante ihn angekratzt hatte.

[1]) Der Vertrahus soll, wie im Altertum angenommen wurde, einer Kreuzung von Hund und Wölfin entsprossen sein, wie es auch von den Sloughis der Araber behauptet wird. Nach Martial war der Vertrahus zum Bringen des Wildes abgerichtet. (Non sibi, sed domino venatur vertragus acer Illaesum leporem, qui tibi dente refert.)

zeichnet schnell läuft, aber schlecht findet, während der letztere gut findet und nicht vorlaut ist, sondern dem Wilde still sich nähert. Das Gegenteil ist aber der Fall, denn die Petronier sind Kläffer, die, wie Gratius in Wirklichkeit sagt, sich nicht still zu halten vermögen und nach Brackenart durch ihr unzeitiges Lautgeben das Wild verscheuchen. Auf diese Abweichung gehe ich besonders ein, weil sie für die Feststellung, was für Hunde die Petronier sind, von sehr wesentlicher Bedeutung ist.

Wegen des Lautjagens will also Gratius dem Petronius nicht den Ruhm zuerkennen, welchen die Metagonten[2]) beim Jagen im Walde haben. In Sparta und auf Kreta scheinen diese Hunde besonders gezüchtet zu sein, und wenn ich diese Stelle des Gratius richtig verstehe, so scheint Glympicus einer dieser berühmten Hunde gewesen zu sein, der mit dem Riemen am hocherhobenen Halse von Hagnon, dem Sohn des Astylus, der wohl ein großer Jäger gewesen ist, geführt wurde. Er liebte nicht die Begleiter auf der Jagd, und auch nicht das Jagdgerät, sondern im Morgengrauen sucht er die Fährten des Wildes auf. Wo die Spuren sich kreuzen, sucht Metagon im Kreise, bis er die richtige Fährte gefunden hat, die er nun mit der Schnelligkeit des mit thessalischen Rennern bespannten Viergespannes verfolgt. Bei dieser Gelegenheit greift er keine andere Beute, damit nicht die geleistete Arbeit nutzlos sei, und wenn er das Lager des Wildes gefunden hat, so zeigt er dieses mit aufgehobener Rute an und hebt auch den Fuß, beißt in die Erde und gibt auch durch Winden die Nähe des Wildes zu erkennen. Selten geschieht es, daß er sich täuscht, und wenn es der Fall ist, kehrt er zur früheren Fährte zurück, um dann sein Werk zu vollenden.

Die Metagonten waren demnach die berühmtesten Spürhunde, die, wie man annahm, vom Schakal abstammen sollten. Hoch erhoben tragen sie den Kopf, die Ohren sind zottig und nach vorne gerichtet. Groß ist der Fang, das Gebiß stark, tief die Brust und kurz die Rute. Seine Haare sollen am Halse eine Art Mähne bilden. Den soll man meiden, welcher die Fährte breit austritt und bei der Arbeit einen weichen Fuß verrät. Auf trockene Muskulatur und feste Fußballen ist der größte Wert zu legen. Zur Zucht soll natürlich nur ein Hund zur Hündin zugelassen werden, und größter Sorgfalt sollen die Jungen sich zu erfreuen haben. Ihr Futter sei nicht üppig, sondern ihre Kost bestehe aus Milch und den Abfällen des häuslichen Tisches. Nur einer soll die Hündchen pflegen und ihnen Kost und Arbeit zuteilen. Der Jäger, der mit ihnen hinauszieht, soll die Waden mit einer ledernen Binde bedecken, ein kurzes Jagdgewand, eine Kopfbedeckung aus Dachsfell und um die Hüften den toledanischen Degen tragen. Einen schrecklichen Ton soll die mit der Rechten geschwungene Falarika, worunter ein Schleuderspeer zu verstehen ist, von sich geben, und mit der Hippe soll sich der Jäger da, wo es nötig ist, Bahn durch den Wald hauen.

Gratius gibt auch Anleitungen, wie Wunden bei den Hunden zu behandeln sind. Auch ein Mittel gegen die Hundswut erwähnt er, die von den Römern auf ein Würmchen zurückgeführt wird, das sich unter der Zunge festsetzt. Mit Messern sollen die jungen Hunde hier schon in der Jugend behandelt werden, um nicht der Seuche zu verfallen. Mit Salz sollen die Wunden bestrichen und dann mit Olivenöl erweicht werden. Gratius spricht auch noch von den Leuten, welche als Mittel gegen die Tollwut ein Halsband von Dachsfell empfehlen, von geweihten Muscheln oder Feuerstein, und schließlich sollen auch noch die Korallen von Malta und durch Zaubergesänge geweihte Kräuter unter dem Schutze der Götter vor Nachteil bewahren. Die Räude soll mit einer Salbe von Wachs und Schwefel sowie Pech und Öl bekämpft werden. In einer Höhle im trinakrischen Felsen, wo die Gänge Naphtha schwitzen, soll Heilung von der giftigen Seuche gesucht werden, und Vulkan, der Gott dieser Örtlichkeit, soll Hilfe bei der Heilung gewähren.

Die Tollwut soll auch durch Ritzen der Nasenhöhle und unter anderem noch weiter durch Einschnitte in die Behänge, damit Blut abgeführt wird, bekämpft werden, ein Brauch, der sich bis in die heutige Zeit erhalten hat. Olivenöl und Wein dienen zum Besprengen der Wunden, denn das Geschenk des Bacchus ist ein auch Wunden heilender Saft.

Den Schluß seines Jagdgesanges widmet Gratius dem Jagdpferd, aber bei allem ist die Hauptsache der Beistand der olympischen Götter, der durch dankende Feste erfleht werden soll. Sie sind namentlich der Diana geweiht, und ihnen sollen auch die geschmückten Hunde beiwohnen. Rauchende Kuchen auf grünenden Körbchen sind die Opfer, und ein Bock, dessen Hörnerchen die weiche Stirne durchstoßen, sowie an Zweigen hängende Früchte. Blumenschmuck und diese Geschenke vermögen es, die Gunst der Göttin zu erwerben, damit sie ihre Gnaden den Sterblichen zuteil werden lasse.

Geben wir also ebenfalls Diana die Ehre, denn Hubertus ist, wenn auch unfreiwillig, ein Usurpator, der keinen Anspruch darauf hat, der Schutzpatron der Jäger und der Jagd zu sein.

---

[2]) Metagonium in Afrika soll die Heimat dieser Hunde sein.

Über die Genauigkeit von Höhenmessungen.

Nach Unterlagen der großh. hess. forstl. Versuchsanstalt, mitgeteilt von Dr. Hemmann in Gießen.

Im 1915er Oktober- und Novemberhefte dieser Zeitung habe ich den älteren Wimmenauerschen Höhenmesser mit dem neuen Spiegelsextanten und dem in der Praxis sehr gebräuchlichen Christenschen Meßlineale verglichen und zur Feststellung des Genauigkeitsgrades für alle drei Instrumente schließlich eine Nachmessung am liegenden Holze nötig gefunden.

Zu derartigen Nachmessungen hat sich inzwischen bei der Durchforstung von Versuchsflächen und der Fällung von Probeholz in der nächsten Umgebung von neu angelegten Versuchsflächen Gelegenheit geboten.

Nach Tabelle I ergab die Messung und Nachmessung von zehn bis 25 m hohen und fünf höheren Fichten, die selbstverständlich alle fünfzehn vom Fuße bis zum Scheitel unverdeckt sichtbar waren, bei Benutzung

des Christen im Durchschnitte 22,1 bezw. 29,4 m
" Spiegelsextanten im Durchschnitte 22,0 " 28,6 m

Nr.	Holzart	Maße bei Verwendung des Christen v. oben m	v. unten m	i. gleicher Höhe m	Spiegelsextanten m	Wimmenauerschen Höhenmessers m	Maß des liegenden Stammes m	Oberförsterei	Lage und Bestandsform
Tabelle I.									
1	Fichte			20,0	21,3	19,4	18,7	Schiffenberg	Eben; mäßig und stark durchforstetes schwaches Baumholz
2				19,0	18,9	19,1	19,4		
3				20,0	21,0	20,2	20,4		
4				21,0	19,3	21,2	21,6		
5				21,0	21,8	20,3	21,7		
6				23,0	21,5	23,0	22,0		
7				24,0	26,1	23,1	22,8		
8				23,0	22,9	23,0	23,5		
9				24,0	24,1	24,0	23,8		
10				26,5	24,0	24,0	24,6	Reichenbach	Hang; mäßig durchforstetes Baumholz
i. D.				22,1	22,0	21,7	21,8		
11				26,0	26,6	25,2	26,1	Schiffenberg	Eben; stark durchforstetes Baumholz
12				27,5	26,2	25,5	27,0	Reichenbach	
13				31,5	30,6	31,7	30,1		
14				30,5	30,4	30,3	30,4		
15				31,5	29,3	31,2	30,9		
i. D.				29,4	28,6	28,8	28,9		
Tabelle II.									
16	Buche			24	22,9		22,0		Ebene; Lichtschlag
17				27	23,9		23,0		
18				25	25,4		23,0		
19				25	21,9		23,0		
20				27	26,7		23,5		
21				25	25,2		23,6		
22				24	28,6		23,8		
23				26	26,2		24,0		
24				30	27,8		24,0		
25				26	26,7		24,0		
26				27	26,4		24,2		
27				25	27,0		25,0		
28				26	25,2		25,0		
29				26	26,0		25,0		
i. D.				26,0	25,7		23,8		
30				25	25,5		25,6		
31				28	27,0		26,0		
32				27	28,6		26,2		
33				29	28,0		27,0		
34				29	29,0		28,0		
35				29	28,4		28,4		
36				28	29,7		28,4		
37				30	30,0		28,5		
38				29	30,0		29,2		
i. D.				28,2	28,5		27,5		

des älteren Höhenmessers im
Durchschnitte 21,7 bezw. 28,8 m
und eines Bandmaßes im Durchschnitte 21,8 „ 28,9 m

Also bewährte sich an den beiden ungleich hohen Stammgruppen am besten der ältere Höhenmesser und der Spiegelsextant, während der Christen gegen beide an Genauigkeit etwas zurückblieb — und zwar mit zunehmender Stammhöhe um so mehr.

Zu einem größeren Abstande, als der praktisch für Bonitierung oder Massenberechnung bedeutungslose von einem halben Meter es war, führten aber einige mit dem Christen und Spiegelsextanten von dem Christen günstigeren Stammgruppe als die bedeutendere herausstellte und der nach Tabelle I eher nachteilige Einfluß der zunehmenden Höhe auf die Genauigkeit, in dem vorliegenden Falle gerade der umgekehrte war. Mit aus dem Grunde wurden die Nachmessungen bei der Fällung von Probestämmen für die neuen hessischen Eschen-Versuchsflächen, mit deren Aufnahme und Bearbeitung die forstliche Versuchsanstalt in Gießen gegenwärtig u. a. beschäftigt ist, in diesem Winter fortgesetzt. Dabei ergaben sich nach Tabelle III für sechs bis 25 m hohe, ferner für sieben bis 30 m hohe und endlich für vier noch höhere Probestämme nach Messung

Nr.	Holzart	Maße bei Verwendung des Christen v. oben m	v. unten m	i. gleicher Höhe m	Wimmenauerschen Spiegelsextanten m	Höhenmessers m	Maß des liegenden Stammes m	Oberförsterei	Lage und Bestandsform
				Tabelle III.					
39	Esche			23,0	21,5	22,0	22,3	Reichenbach	Hang; stark durchforstetes, schwaches Baumholz
40				26,5	23,1	26,0	23,5		
41				24,0	26,1	21,3	23,8		
42				26,5	22,1	22,4	24,0		
43				25,0	26,4	25,7	24,7		
44				26,0	30,9	28,3	24,9		
i. D.				25,2	25,0	24,3	23,9		
45				25,0	28,0	27,3	25,8	Gr. Gerau	Eben; stark durchforstetes starkes Baumholz
46				27,5	27,0	27,3	25,9		
47				31,0	31,0	29,9	27,1		
48				28,5	27,9	28,4	27,6		
49				30,0	31,1	28,6	27,7		
50				30,0	30,4	28,6	28,1		
51				30,0	32,5	30,3	29,2		
i. D.				28,8	29,7	28,6	27,3		
52				33,0	33,7	29,5	30,8		
53				37,0	36,5	37,5	32,9		
54				36,0	37,7	37,3	32,9		
55				32,0	35,6	34,1	33,3		
ii D.				34,5	35,9	34,6	32,5		

Geheimrat Wimmenauer selbst angestellte Meßversuche. Er erhielt nach Tabelle II für vierzehn bis 25 m hohe und für neun höhere Buchen im fürstlich Lichschen Walde, die im allgemeinen ebenfalls gut anzuvisieren waren, bei Gebrauch

des Christen im Durchschnitte 26,0 bezw. 28,2 m
„ Spiegelsextanten im Durchschnitte 25,7 „ 28,5 m
und des Bandmaßes im Durchschnitte 23,8 „ 27,5 m

— im ungünstigsten Falle also einen um 2,2 m zu hohen Betrag, nach dem jede Bonitierung oder Massenberechnung bereits von wirtschaftlichen Nachteilen begleitet gewesen wäre. Jedenfalls mußten gegenüber den Ergebnissen der Tabelle I derlei Unstimmigkeiten auffallen und verlangten eine Erklärung, da sich die Differenz in der durchschnittlich niedrigeren und darum besonders der Messung mit

mit dem Christen im Durchschnitte 25,2 28,8 34,5 m
mit dem Spiegelsextanten im Durchschnitte 25,0 29,7 35,9 m
mit dem älteren Höhenmesser im Durchschnitte 24,3 28,6 34,6 m
und mit dem Bandmaße im Durchschnitte 23,9 27,3 32,5 m

Also auch hier, je nach dem benutzten Instrumente, beträchtliche Unterschiede, die mit der ansteigenden Durchschnittshöhe der drei Gruppen im Höchstfalle je 1,3 bezw. 2,4 und 3,4 m betrugen und wiederum für Massenberechnungen oder Bonitierungen praktisch nur mit Nachteil hätten verwertet werden können.

Daß, wie bei den Licher Buchen, auch diesmal bei der Messung im Stehen regelmäßig zu hohe Maße herauskamen, dürfte freilich Zufall sein. Weniger

Tabelle IV.

Nr.	Holzart	Maße bei Verwendung des Christen v. oben m	Christen v. unten m	i. gleicher Höhe m	Wimmenauerschen Spiegelsextanten m	Höhenmessers m	Maß des liegenden Stammes m	Oberförsterei	Lage und Bestandsform
56	Eiche	19,0		21,0				Neustadt	Hang; mäßig durchforstetes schwaches Baumholz
57		21,0		24,0					
58		21,0		24,0					
59		21,0		22,0					
60		22,0		23,0					
61		22,0		24,0					
62		23,0		25,0					
63		23,0		25,0					
64		23,0		22,0					
65		24,0		24,0					
i. D.		21,9		23,4					
66	Esche	22,5	23,5	23,0			22,3	Reichenbach	Hang; stark durchforstetes schwaches Baumholz
67		22,5	24,5	26,5			24,0		
68		23,5	26,5	25,0			24,7		
69		24,5	26,5	26,5			23,5		
70		25,0	29,0	27,5			25,9		
71		26,5	32,5	28,5			27,6		
i. D.		24,1	27,1	26,2			24,7		
72	Buche	27,0		30,0		29,2		Neustadt	Hang; mäßig durchforstetes Baumholz
73		28,0		29,0		30,1			
74		28,0		30,0		30,7			
75		28,0		30,0		29,5			
76		28,0		33,0		32,9			
77		29,0		31,0		32,3			
78		29,0		32,0		31,4			
79		30,0		32,0		31,9			
80		30,0		33,0		33,9			
81		30,0		33,0		33,2			
i. D.		28,7		31,3		31,5			
82	Lärche	32,0		32,0		35,6		Neustadt	Hang; mäßig durchforsteter Mischbestand von starken Lärchen und schwächeren Buchen.
83		33,0		31,0		35,6			
84		33,0		32,0		34,4			
85		35,0		33,0		37,0			
86		35,0		36,0		36,0			
87		35,0		33,0		37,1			
88		36,0		37,0		38,7			
89		37,0		34,0		38,5			
90		37,0		35,0		37,2			
91		38,0		34,0		38,1			
i. D.		35,1		33,7		36,8			
92	Fichte	24,5	25,5	26,5			24,6	Reichenbach	Hang; mäßig durchforstetes Baumholz.
93		26,5	27,5	27,5			27,0		
94		31,5	31,5	31,5			30,1		
95		29,5	31,5	30,5			30,4		
96		30,5	31,5	31,5			30,9		
i. D.		28,5	29,5	29,5			28,6		

Zusammenstellung der Durchschnitts-Ergebnisse in Prozenten der richtigen Höhe.

Nr.	Holzart	Christen v. oben	Christen v. unten	i. gleicher Höhe	Spiegelsextanten	Höhenmessers	Maß des liegenden Stammes	Oberförsterei	Lage und Bestandsform
1—10	Fichte			101	100	100			
11—15	"			102	99	100			
16—29	Buche			109	108				
30—38	"			103	104				
39—44	Esche			105	105	102			
45—51	"			105	109	105			
52—55	"			106	111	106			
66—71	Esche	98	110	106					
92—96	Fichte	100	103	103					
Gesamt-Durchschnitt		99	106	103	105	103			

zufällig dürfte es hingegen sein, daß die schirmkronigen Buchen und schon zeitig sich gabelnden Eschen der genaueren Höhenmessung mit jedem der drei Instrumente ausnahmslos einen größeren Widerstand entgegensetzten, als die spitzkronigen Fichten gleichhoher Stammgruppen.

Und wenn es auch vielleicht noch verfrüht wäre, zu behaupten, daß die Höhenmessung stehender schirmkroniger Bäume durchweg nur ungenaue, praktisch nicht zu verwertende Resultate lieferte, so könnte doch bei der Aufnahme starker Baumhölzer von Buchen, Eschen, Eichen, Kiefern und Tannen mehr Vorsicht in der Auswahl der Stämme nach der Kronenform geboten sein, als bei derjenigen von Fichten und schwachen Baumhölzern oder Stangenhölzern jener Holzarten. Auch wird man nicht alle Höhenmaße schwarz auf weiß einfach darum getrost nach Hause tragen dürfen, weil man sie mit den nachgewiesenermaßen besten Instrumenten und auf die sorgfältigste Art gewonnen hat. Besonders auch deshalb nicht, weil es sich beiläufig nicht ganz gleich zu bleiben scheint, ob die Messung von stehendem Holze an Berglehnen oder Steilhängen von oben, von unten oder in etwa gleicher Höhe mit dem Fuße eines Stammes vorgenommen wird — immer natürlich im etwa gleichen Abstande der ungefähren Schaftlänge von dem zu messenden Stamme.

In dem eingangs erwähnten Artikel ist auf die Verschiedenheit der aus wechselnden Aufstellungen erhaltenen Maße schon einmal hingewiesen und in Tabelle IV auch hierfür noch einiges an zahlenmäßigen Belegen zusammengetragen worden.

Danach ergaben sich bei Messungen mit dem Christen

		von oben	von unten	oder in gleich. Höhe
für Eichen	durchschnittlich	21,9	—	23,4 m
„ Eschen	„	24,1	27,1	26,2 m
„ Buchen	„	28,7	—	31,3 m
„ Lärchen	„	35,1	—	33,7 m
„ Fichten	„	28,5	29,5	29,5 m

Außer bei den Lärchen also überall kürzere Maße von oben, als in gleicher Höhe!

Was hat es wohl mit diesen Unterschieden für eine Bewandtnis? Möglich, daß die von oben genommenen Maße die genaueren deshalb wären, weil man den wirklichen Scheitel eben von oben meist genauer anvisieren kann, als von unten oder von der Seite, von der meist nur die breit ausladenden Schirmkronen mit ihren Seitenästen ein Ziel bieten, das häufig den eigentlichen und nur von einem höheren Standort zu gewahrenden Gipfeltrieb verdeckt

Doch kann auch irgend ein Zielfehler oder die Stellung der Stämme gegen den Hang die Ursache der Unterschiede sein.

Wohl ergeben die Maße der fünf über 25 m hohen Reichenbacher Fichten, die in der Tabelle IV zuletzt aufgeführt sind, daß die Messung von oben die niedrigste und genaueste zugleich ist. Aber Fuß wie Scheitel dieser Fichten waren von oben wie von unten und von der Seite gleich gut sichtbar. Sie beweisen darum noch nicht viel.

Eher bestätigte die Annahme einer genaueren Messung von oben die Nachmessung der zwischen Granittrümmern und -blöcken des gleichen fürstl. Erbach-Schönbergschen Reviers Reichenbach i. O. aufgewachsenen Eschen der Tabelle IV; denn von ihnen war wirklich Fuß und Scheitel jeweils von oben am besten sichtbar und tatsächlich lieferte auch die Messung von der Seite und von unten im Durchschnitte bei ihnen wesentlich zu hohe Beträge.

Kurz und gut: auch bei den doch gewiß nicht schwierigen Höhenmessungen können recht erhebliche Fehler begangen werden, vor denen die Benutzung der praktischsten oder feinsten Instrumente zunächst noch nicht schützt — es sei denn, daß sehr zahlreiche Messungen immer auch Ausgleiche schafften. Aber ist das so sicher? Weitere Versuche und Probefällungen zum Herausfinden der genauesten Meßweise nach Baumformen sind m. E. nötig, weil besonders die Ertragsregelung und Wertsermittelung genauer Unterlagen bedarf und die hier von 96 Stämmen mitgeteilten Ergebnisse noch lange nicht beweiskräftig genug sind.

Literarische Berichte.

Die Studienreise des kommerziellen Kurses an der Hochschule für Bodenkultur i. J. 1908. Von Julius Syrutschek, k. k. Ober-Forstrat. Wien 1908. Wilh. Frick, k. k. Hofbuchhändler. Preis 8 Kronen.

Das vorliegende Werk verdankt seine Entstehung einer Studienreise, die im Anschluß eines von dem Ackerbauministerium an der Hochschule für Bodenkultur veranstalteten kommerziellen Kursus für höhere Staatsforstbeamte und Forsttechniker der politischen Verwaltung i. J. 1908 stattfand. Diese Studienreise führte nach Passau, München, Nürnberg, Ochsenfurt, Hanau, Frankfurt, Mainz, Duisburg und Amsterdam. In allen diesen Orten wurden die bedeutendsten Holzhandlungen und Holzindustrien (Faßfabriken, Möbelfabriken, Bleistiftfabriken, Zigarrenkistenfabriken rc.) besucht und die Hafenanlagen, Kanalanlagen und Flößereien besichtigt. So bietet das mit zahlreichen Abbildungen versehene Buch ein um so interessanteres Bild des deutschen Holzhandels und Holzbedarfs, als in den genannten Orten nicht nur Holz aus Süd- und Nord-Deutschland und Österreich, sondern auch aus Rußland, Norwegen, Schweden, Amerika und Australien verwertet wird. Es fanden sich z. B. auf dem Lagerplatz der Holzgroßhandlung Hugo Forcheimer in Frankfurt a. M. folgende amerikanischen Hölzer vor: Alle Nadelhölzer, welche unter der allgemeinen Bezeichnung Pitsch pine, Yellow pine und Red pine in den Handel kommen, Pinus palustris, Pinus ponderosa, Pinus rigida, Pinus mitis, Pinus resinosa, Redwood, ferner die amerikanischen Laubhölzer Mahagoni, Storaxbaum, amerikanische Linde, Pappel, Rotbirke, Esche und Eiche, weiter das australische Wunderholz „Jarrah" rc. Der technische und Handelswert aller dieser Hölzer wird besprochen. Ebenso werden die verschiedenen holzverarbeitenden und industriellen Anlagen, Häfen, Kanäle rc. eingehend erörtert, die Rhein- und Main-Flößerei geschildert. Forstlichen und holzhändlerischen Kreisen sei dieses interessante Werk bestens empfohlen. s.

Riesenthals Jagd-Lexikon. Nachschlage- und Handbuch für Jäger und Jagdfreunde. Zweite vollständig neugearbeitete Auflage, herausgegeben von der Schriftleitung der „Deutschen Jäger-Zeitung". Mit 364 Abbildungen. Neudamm, 1916. Verlag von J. Neumann. Preis: in Leinwand geb. 15 Mk.

Mit dem Erscheinen der ersten Auflage von Riesenthals Jagd-Lexikon sind 34 Jahre verflossen, und das Werk ist seit Jahren schon vergriffen gewesen. Riesenthal, der im Jahre 1898 starb, konnte eine zweite Auflage nicht mehr herausgeben, sondern dieselbe nur zum Teil vorbereiten. Und so hat es denn die rührige Schriftleitung der „Deutschen Jäger-Zeitung" unternommen, auch dieses Werk gleichwie verschiedene klassische Schriften über das Jagdwesen in neuer Auflage der Öffentlichkeit zu übergeben. Begründet ist dieser Entschluß durch die mannigfachen Veränderungen auf jagdlichem Gebiete, insbesondere die Vervollkommnung der Hilfsmittel zur Jagd und die fortgesetzt sich erweiternden Kenntnisse von den Lebensverhältnissen und Lebensgewohnheiten des Wildes. Und diese Veränderungen haben naturgemäß eine alle Teile des Werkes umfassende gründliche Neubearbeitung zur Folge gehabt. Nur weniges ist gänzlich unverändert geblieben. Und da bei der gewaltigen Zunahme der zum erfolgreichen Jagdbetriebe erforderlichen Kenntnisse ein einziger Verfasser die Bearbeitung dieses umfassenden Wissens nicht zu bewältigen vermochte, haben Verlag und Herausgeber fünfzehn Bearbeiter gewonnen, deren Namen für die Gründlichkeit und Zuverlässigkeit ihrer Arbeiten bürgen. Es haben bearbeitet: Ernst Ritter von Dombrowski einen Teil des Gebiets, das sich unter dem Begriff „Allgemeine Jagdkunde" zusammenfassen läßt; der andere Teil dieses Wissenszweiges sowie alles, was die Weidmannssprache und den Weidmannsbrauch betrifft, stammt aus der Feder von E. Teuwsen. Syndikus A. Ebner hat die jagdrechtlichen Fragen bearbeitet, Wildmeister W. Gottschalk die Fasanenzucht, Redakteur B. Grundmann und E. E. Leonhardt als Schriftleiter die Jagdliteratur, letzterer außerdem noch die Jagdgeschichte und die Fischkunde, Ingenieur C. Leiß alles, was sich auf Jagdgläser bezieht, Hegemeister Mau den Raubzeugfang, Fallen und Netze, H. Otto das jagdliche Bauwesen und die Pflanzenkunde, Redakteur A. Preuß die Jagdfeuerwaffen, Major E. Riesenthal, der Sohn des Verfassers, die Raubvögel, Hüttenjagd und Beize, Chefredakteur Dr. E. Schäff die jagdliche Tierkunde, Geh. Regierungsrat Prof. Dr. A. Schwappach die forstwissenschaftlichen Fragen, Redaktionssekretär G. Stockfleth das jagdliche Vereinswesen, Geh. Regierungsrat Dr. A. Ströse schließlich alle Fragen, die sich auf die Jagdhunde und die Wildkrankheiten beziehen.

Es kann nicht Aufgabe dieser kurzen Besprechung

sein, näher auf den Inhalt des 636 Seiten starken Werkes mit 5 200 Artikeln und Verweisungen einzugehen. Beim Durchblättern und stichprobeweisen Lesen einer ganzen Reihe von Beschreibungen, Schilderungen und Erklärungen habe ich aber den Eindruck gewonnen, daß der Jägerwelt ein Nachschlagebuch übergeben worden ist, das ihr ein zuverlässiger Ratgeber auf allen Gebieten des Jagdwesens sein wird. Die Hauptwissenszweige sind naturgemäß die Lehren von Wild, Jagd, Hund und Waffe. Alles für den deutschen Weidmann erwähnenswerte Jagdwild ist eingehend beschrieben und in seinen Lebensäußerungen nach den neuesten Beobachtungen geschildert. Jagd, Fang und Hege sind nicht nur in der jetzt gebräuchlichen Art und Weise dargestellt, sondern es ist auch der geschichtlichen Entwicklung des Jagdbetriebs in weitgehendem Maße Rechnung getragen. Eine erschöpfende Behandlung haben die zur Jagd geeigneten Hunderassen erfahren. Ebenso ist den Jagdfeuerwaffen ein großer Raum gewidmet. Aber nicht nur das Hauptwissensgebiet, sondern auch die zahlreichen Hilfsgebiete des Jagdwesens haben, soweit erforderlich, in je nach ihrer Bedeutung für den Jäger größeren oder kleineren Artikeln ihre Bearbeitung gefunden, so die Weidmannssprache, Sitte und Brauch, Jagdliteratur, Jagdgeschichte, Jagdrecht, Jagdmusik, Jagdkunst und das jagdliche Vereinswesen. Ebenso das Forstwesen, soweit der Wald als Aufenthalt des Wildes in Betracht kommt und die Kenntnis der verschiedenen forstlichen Bestands- und Betriebsarten, sowie der forsttechnischen Ausdrücke für den Jäger notwendig ist, ferner die Botanik, die Fischereikunde und die optischen Hilfsmittel der Jagd, wie Feldstecher, Ferngläser und Zielfernrohre. Die 364 Abbildungen sind zum größeren Teile von Dr. E. Schäff, dem Kunstmaler A. Stöcke und dem Jagdmaler C. Schulze neu gezeichnet worden. Eine wertvolle Bereicherung der neuen Auflage des Lexikons bildet die als Anhang beigegebene tabellarisch gehaltene Einführung in die Weidmannssprache. Sie bietet eine nach den Jagdtieren geordnete, klare Übersicht der gebräuchlichsten weidmännischen Ausdrücke und umfaßt die allgemeine Benennung der Wildarten, ihre äußeren und inneren Körperteile, die Lebensäußerungen und die Verwertung des Wildes, und zwar hat man hier zweckmäßiger Weise das umgekehrte Verfahren eingeschlagen, wie sonst in den Jagdbüchern üblich. Will man z. B. wissen, wie das Maul, die Zähne oder der Schwanz des Schwarzwildes weidmännisch genannt werden, so braucht man nur unter den betr. Körperteilen zu suchen, bis man auf das Schwarzwild kommt, um rasch festzustellen, daß der Weidmann das Maul des Wildschweines „Gebrech“, die unteren Hauzähne des Keilers „Gewehre“ und den Schwanz „Bürzel“ nennt.

Das vom Verlag gut ausgestattete Werk entspricht einem Bedürfnis. Einer besonderen Empfehlung bedarf es nicht. Sein reicher, gediegener Inhalt wird für eine rasche Verbreitung des Lexikons in Jägerkreisen sorgen. We.

Planmäßiger Abschuß des Rehstandes, ein Mittel zur Förderung der Gehörnstärke. Von E. Graf Kalnein, Domnau. Mit 6 Textabbildungen, 3 Tafeln und einer Tabelle. Neudamm, 1917. Druck und Verlag von J. Neumann. Ladenpreis: 1 Mk.

Vorliegende Schrift ist als Heft 4 Band 3 des Jahrbuchs des Instituts für Jagdkunde Neudamm und Berlin-Zehlendorf erschienen.

In einer Einleitung weist Verfasser darauf hin, daß es 3 Punkte sind, die in hervorragendem Maße die Gehörnstärke des in der Freiheit lebenden Rehbockes bestimmen, nämlich Ernährung, Abstammung und Züchtung. Des Weiteren werden dann das Geschlechtsverhältnis der Rehe, die Vererbung der Gehörnform, die Altersverhältnisse, die Fortpflanzung, die Unterscheidungsmerkmale der Altersklassen, die Stärke des Wildstandes, die Regelung des Abschusses 2c. besprochen.

Zur Erhaltung eines guten Rehstandes bezeichnet es Graf K. für notwendig, ebenso viel Ricken als Böcke abzuschießen, sofern nicht beim Vorhandensein einer Überzahl von Ricken einige Jahre hindurch ein erhöhter Rickenabschuß vorgenommen werden muß. Mit Recht ist er ein Gegner des Geltrickenabschusses, den er nur dann für einwandfrei hält, wenn über das Geltsein einer Ricke jeder Zweifel ausgeschlossen ist. Wie schwer es ist, in dieser Richtung ein zutreffendes Urteil zu gewinnen, ist aus folgendem Falle zu ersehen. Vier Jahre lang trat täglich eine starke Ricke auf dem Dienstlande eines Försters aus ohne Kitzen bei sich zu haben und dieses allgemein bekannte und als Geltricke geltende Reh würde längst der Kugel verfallen sein, wenn es nicht auf Wunsch der Försterfamilie geschont worden wäre, die sich alltäglich an dem Anblick desselben erfreute. Im fünften Jahre erschien dieselbe Ricke mit drei starken Kitzen. In den vorhergehenden Jahren waren ihre Kitzen vermutlich von Fuchs oder Wildkatze, die dort noch häufig vorkam, geräubert worden.

Der Abschuß des weiblichen Wildes soll sich hauptsächlich auf die Schmalrehe und Kitzen erstrecken. Den Kitzenabschuß sieht Verfasser als durchaus zuverlässiges Mittel an, um einen Rehstand ohne Schaden in Schranken zu halten, durch verstärkten Abschuß der Rickenkitze das Geschlechts-

verhältnis zu bessern und bei ständiger Auswahl der geringen Kitze minderwertige Stücke von vornherein auszumerzen.

Diesen Gründen stimmen wir in jeder Beziehung bei, halten aber trotzdem den Kitzenabschuß für ein zweischneidiges Schwert, welches nur dem durchaus weidgerechten Jäger in die Hand gegeben werden darf.

Die vorliegende Arbeit verdient die volle Beachtung der weidmännischen Kreise! E.

Die Veränderung des Eigentums an Grundstücken in Preußen und ihre Fortschreibung im Kataster unter besonderer Berücksichtigung des Wassergesetzes vom 13. April 1913 von J. Leopold, Kgl. Preuß. Katasterinspektor und Steuerrat. Verlag von R. Reiß, Liebenwerda.

In acht Hauptabschnitten behandelt Verfasser die Eigentumsveränderungen an Grundstücken und zwar im Abschnitt A gewissermaßen als Einleitung: Das Eigentum an Grundstücken, das Grundstück, seine Bestandteile und Zubehör. die Beziehungen der Hypotheken- (Grund-) Bücher zum Kataster und die Fortschreibung des Eigentumswechsels vor dem Inkrafttreten des bürgerlichen Gesetzbuchs, im Abschnitt B: die Veränderungen des Eigentums an Grundstücken nach dem Bürgerl. Gesetzbuch, im Abschnitt C: die Veränderungen des Eigentums an Grundstücken nach anderem Recht (Erwerb herrenloser Grundstücke, infolge Zwangsversteigerung, Enteignung, Ablösung von Reallasten, Gemeinheitsteilungen, Zusammenlegungen, Erbfolge, Bildung von Rentengütern ꝛc.), im Abschnitt D: das Erbbaurecht und das Stockwerkseigentum, im Abschnitt E: die Veränderungen des Eigentums an nicht gebuchten und an nicht buchungspflichtigen Grundstücken, im Abschnitt F: das Meeresufer, im Abschnitt G: das Wassergesetz vom 13. April 1913 und im Abschnitt H: den Nachweis der Grundstücke im Grundbuch und im Kataster.

Das mit großem Fleiß und Verständnis bearbeitete Buch enthält eine erschöpfende und jedenfalls sorgfältig durchgearbeitete Darstellung aller die Veränderung des Eigentums an Grundstücken und ihre Fortschreibung im Kataster berührender Fragen unter ganz besonderer Berücksichtigung der Bestimmungen des Wassergesetzes. E.

Preußisches Förster-Jahrbuch für 1916. Ein Ratgeber für die preußischen Kron- und Staats-Forstbeamten. Siebenter Band. Herausgegeben zum Teil nach amtlichen Quellen von der Geschäftsstelle der Deutschen Forst-Zeitung. Neudamm 1917. Verlag von J. Neumann.

Der vorliegende siebente Band des Preuß. Förster-Jahrbuchs ist zwar im März 1917 abgeschlossen, trägt aber die Jahreszahl 1916. Dies geschah, wie im Vorwort bemerkt wird, weil es dem Verlag bei der starken Inanspruchnahme des durch Heranziehung zum Kriegsdienste erheblich verringerten Personals nicht möglich war, im Jahre 1916 einen Band erscheinen zu lassen, und weil beabsichtigt wird, demnächst in einem günstigeren Jahre zwei Bände herauszugeben.

Die Einleitung des vorliegenden Bandes des Jahrbuchs ist die gleiche wie die der früheren Bände, nur ist der Personalteil ausgefallen.

Das dem Jahrbuche beigegebene Sachregister erstreckt sich nicht nur auf den vorliegenden Band, sondern auf alle bisher erschienenen Jahrgänge. E.

Briefe.

Aus Preußen.

Die Verhandlungen des Preuß. Abgeordnetenhauses über den Etat der Forstverwaltung.

Am 9. März d. J. fand die Beratung des Forsthaushalts im Abgeordnetenhause statt. Über die Verhandlungen der Staatshaushalts-Kommission berichtete zunächst der Abgeordnete Graf von der Groeben folgendes:

Auch i. J. 1916 hat die Forstverwaltung schwere Verluste erlitten. Es sind in diesem Jahre auf dem Felde der Ehre gefallen: zwei Regierungsforstbeamte, sechs Oberförster mit Revier ein Oberförster ohne Revier, zwei Forst-Assessoren zwei Forstreferendare, 15 Forstbeflissene, ein Forstkassenrendant, ein Förster mit Revier, zehn Forstschreiber bzw. Förster ohne Revier, 10 Forstversorgungsberechtigte, fünf Reservejäger, 20 Oberjäger und fünf Lehrlinge. Im ganzen sind bis jetzt 164 Angehörige der Forstverwaltungslaufbahn gefallen. Die Forstverwaltung wird den Gefallenen ein ehrendes Andenken bewahren und alles, was in ihren Kräften steht, tun, um den Verwaisten und Hinterbliebenen ebenso wie den Kriegsbeschädigten und verkrüppelten Forstbeamten zu helfen

Naturgemäß sind durch den Mangel an Holzarbeitern und vor allem an Gespannen zur Abfuhr große Schwierigkeiten entstanden. Trotzdem hat sich die Verwaltung nach Möglichkeit bemüht, das verlangte Grubenholz und das Holz für militärische Zwecke bereitzustellen. An Arbeitern stehen ihr nur die wenigen zurückgebliebenen Leute und Kriegsgefangene zur Verfügung. Es ist selbstverständlich nicht leicht, gegenüber den Anforderungen an Grubenholz und an Holz für militärische Zwecke auch denjenigen an Brennholz gerecht zu werden. Die Verwaltung hat den Oberförstern daher anheimgestellt, einzelne Schläge auch zur Selbstwerbung durch den Käufer zu verkaufen. Bei der Bearbeitung usw. können sich dann auch die Frauen beteiligen. Die Lohpreise sind noch weiter gestiegen. Bezüglich der Harzgewinnung ist zu bemerken, daß ein Mangel an Harz für die Papier-, die Seifen- und Lack-Industrie eingetreten war. Zur Abhilfe dieses Mangels hat die Forstverwaltung alles mögliche getan. Der Ertrag entsprach aber nicht den Erwartungen, immerhin sind aber rund 30000 Zentner Harz gewonnen worden. Von größeren Kalamitäten ist die Forstverwaltung verschont geblieben. Leider steht für das kommende Jahr ein Spinnerfraß in Aussicht, gegen den sich recht wenig Gegenmittel anwenden lassen. An Eicheln sind i. G. 3000 Zentner, an Bucheckern 2200 Ztr. und dann noch einige Zentner Kastanien zur Ölbereitung und als Futter gesammelt worden. An Wild sind aus den Staatsforsten unentgeltlich an Lazarette abgegeben worden: i. J. 1914: 616 Stück Rotwild, 192 Dämwild, 2383 Rehe, 73 Sauen, 2312 Hasen; i. J. 1915: 2 Elche, 415 Rotwild, 145 Damwild, 1478 Rehe, 48 Sauen, 531 Hasen. Der Wildabschuß ist sowohl 1915 wie 1916 nach Möglichkeit verstärkt worden. Die Anstellungsverhältnisse haben sich für die höhere Laufbahn sehr gebessert. Nach einigen Jahren wird man nicht genug Anwärter mehr haben, da die älteren Jahrgänge erheblich im Alter vorgeschritten sind und der Tod unter den jüngeren Beamten eine furchtbare Ernte gehalten hat. Bei den Förstern ist dies nicht in gleichem Grade der Fall, weil die Anzahl der Anwärter sehr groß und von den Förstern mit Revier wegen des durchschnittlich höheren Lebensalters nur verhältnismäßig wenige ins Feld zogen.

Wegen Belassung der Forstakademie Münden hat der Magistrat in Münden eine Petition eingereicht. Diese hat auch bereits dem Herrenhaus vorgelegen und die Finanzkommission des Herrenhauses hat sie der Staatsregierung zur Berücksichtigung überwiesen. Zunächst wird jedenfalls eine Verlegung der Akademie noch nicht in Frage kommen; dauernd kann die Belassung derselben in Münden aber nicht zugesichert werden. Die Staatshaushaltskommission des Abgeordnetenhauses hat ebenfalls beschlossen, die Petition der Kgl. Staatsregierung zur Berücksichtigung zu überweisen.

Abgeordneter v. Dietz (konf.) gedenkt der im Kriege gefallenen Forstleute, weist darauf hin, daß die Forstverwaltung neben dem Mangel an Verwaltungs- und Schutz-Personal, auch unter dem Arbeiter- und Gespann-Mangel sehr zu leiden habe, bespricht den Holzverkauf, die Abgabe der Waldstreu, die Harzgewinnung, das Sammeln von Bucheln und Eicheln, die Anstellungsverhältnisse der Forstbeamten, die Erhaltung der Forstakademie Münden und spricht schließlich den Forstbeamten Dank und Anerkennung aus für das, was sie unter den jetzigen schwierigen Verhältnissen geleistet haben.

Abgeordneter Wenke (fortschr. V.-P.) erörtert auch die Anstellungsverhältnisse der Forstbeamten, empfiehlt zur Hebung des Arbeitermangels die Ansiedlung Kriegsbeschädigter im oder am Walde, wünscht die Abgabe von Brennholz zu mäßigen Preisen an die Bevölkerung, führt Klage über Wildschaden und darüber, daß von vielen Forstverwaltungen ein großer Teil der Waldwege gesperrt werde, wünscht größeres Entgegenkommen bei Nutzbarmachung aller Forst-Nebennutzungen und verlangt, daß die Aufforstung von Grundstücken, die schon als Ackerland benutzt waren, von einer gewissen behördlichen Genehmigung abhängig gemacht werde.

Abgeordneter Frhr. v. Wolff-Metternich (Zentr). bemerkt, daß man dem Waldbesitzer das Recht lassen müsse, unwillkommene Besucher aus seinem Walde zu verweisen. Der Staatsforstverwaltung gebühre wärmste Anerkennung für das weite Entgegenkommen, welches sie bezüglich der Nutzbarmachung aller Nebennutzungen während des Krieges gezeigt habe. Ebenso habe sie im Einschlagen von Grubenholz und Holz für den Heeresbedarf Außerordentliches geleistet. Um die Lohschläge wieder rentabel zu machen, müsse nach dem Kriege dahin gestrebt werden, wirksame Zölle einzuführen. Es sei zu hoffen, daß die im Jahre 1916 erteilte Erlaubnis zum Vogelfange im Dohnenstiege, besonders auch mit Rücksicht auf die in den Weinbergen durch die starke Vermehrung der Drosseln verursachten starken Schäden, nicht wieder rückgängig gemacht werde.

Weiter bemerkt Redner, daß die Förster durch die Kriegszeit wohl dahin belehrt worden seien, daß das Dienstland doch nicht so ganz zu verachten sei, und daß sie auch in diesem Punkte von den Wortführern des Förstervereins recht schlecht beraten

worden seien. Die Überlassung von ausreichenden Dienstländereien an die Förster sei sehr erwünscht. Schließlich tritt auch er für die Erhaltung der Akademie Münden ein.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Dr. Frhr. v. Schorlemer dankt für die Worte ehrender Anerkennung, welche den gefallenen Helden der grünen Farbe gewidmet worden seien. Dem Vorredner sei beizustimmen, daß manche Förster froh sein würden, wenn sie noch im Besitze ihres Dienstlandes wären; die Vorteile desselben würden auch bei der weiteren Stellenregulierung berücksichtigt werden müssen. Erst nach dem Kriege werde darüber entschieden werden, wieviele Stellen eingezogen werden könnten. Augenblicklich sei die Lage der Anwärter für den höheren Forstverwaltungsdienst günstig, weil bedauerlicher Weise zahlreiche Anwärter und Oberförster im Felde geblieben seien. Es sei anzunehmen, daß nach dem Kriege die Mehrzahl der Assessoren zur Anstellung kommen werde. Anders liege es bei den Förstern und den Anwärtern zum Forstschutzdienst. Da sich die Förster im höheren Alter befänden, seien verhältnismäßig wenig von ihnen in der Front gewesen, infolgedessen auch wenige gefallen. Um die Lage der Forstanwärter zu verbessern, werde alljährlich nur eine beschränkte Zahl angenommen. Im Rahmen der verfügbaren Mittel sei die Forstverwaltung schon seit Jahren bemüht, Waldarbeiter in der Nähe der Forsten anzusiedeln. Die Regierungen seien darauf hingewiesen worden, auch auf die Ansiedlung von Kriegsbeschädigten, soweit diese noch im Walde Verwendung finden könnten, Bedacht zu nehmen.

Im Interesse der Bevölkerung seien die hohen Holzpreise zu beklagen und die Regierungen seien angewiesen, der bedürftigeren Bevölkerung das Holz in möglichst günstiger Weise zugänglich zu machen. Dies sei zunächst in der Form einer beschränkten Versteigerung versucht worden, indem man nur die Bewohner bestimmter Orte oder die Kriegerfrauen oder Kriegerwitwen zur Versteigerung zugelassen habe. Das habe sich aber nicht bewährt, weil sich die Beteiligten gegenseitig wieder die Preise so in die Höhe getrieben hätten, daß sie das Holz schließlich zu nahezu unerschwinglichen Preisen hätten übernehmen müssen. Jetzt werde den Gemeinden eine bestimmte Menge Holz zu erträglichen Preisen zur Verteilung unter die ärmere Bevölkerung zur Verfügung gestellt. Da, wo Mangel an Waldarbeitern sei, werde den Gemeinden auch die Möglichkeit gegeben, Holz selbst einzuschlagen. Dies habe den Vorteil, daß auch weibliche Kräfte im Walde Verwendung finden könnten, und die Gemeinden seien auch vielfach in der Lage, mit den Gespannen der Abnehmer das gekaufte Holz aus dem Walde abzufahren. Auch die Bäcker, die keine Kohlen zur Verfügung hatten, hätten billiges Holz aus dem Walde bekommen, weil sonst die Deckung des Brotbedarfes gefährdet worden wäre. Aufgeforstet sei schon lange vor dem Kriege kein Gelände mehr geworden, welches für landwirtschaftliche Benutzung hätte in Frage kommen können. In den beiden Kriegsjahren seien ungefähr 2500 ha besseren Waldbodens teilweise mit Raps, in der Hauptsache aber mit Kartoffeln angebaut worden und man habe namentlich mit Kartoffeln recht gute Ernten erzielt.

Abgeordneter Dr. Bredt (freikons.) will die Akademie Münden ebenfalls erhalten haben und empfiehlt, die Wälder in den besetzten Gebieten so viel wie nur möglich zur Holznutzung heranzuziehen, die deutschen Wälder aber möglichst zu schonen.

Abgeordneter Wiersdorff (nat.-lib.) befürwortet auch die Erhaltung der Akademie Münden und weist auf den bedeutend gesteigerten Wildabschuß hin.

Ministerialdirektor, Oberlandforstmeister von Freier bemerkt, daß die Forstverwaltung hinsichtlich des Abschusses von Wild reichlich weit gegangen sei. Es sei an die Regierungen die Weisung ergangen, die Wildstände überall durch verstärkten Abschuß auf eine den gegenwärtigen Zeitverhältnissen entsprechende Zahl zu reduzieren und erforderlichenfalls auch mit Zwangsmaßregeln vorzugehen. Was die Akademie Münden anbelange, so erscheine es zur Zeit nicht angezeigt, der Auflösung derselben näher zu treten, weil sich nicht annähernd übersehen lasse, wie sich die Verhältnisse nach dem Kriege gestalten würden.

Aus **Preußen**.

Die Preußische Fischereiordnung vom 29. März 1917.

Im Januar-Heft d. J. haben wir über das neue Preuß. Fischereigesetz eingehend berichtet und dabei darauf hingewiesen, daß eine Reihe höchst wichtiger Gegenstände durch Polizeiverordnung geregelt werden sollten. Dies ist nun inzwischen, insoweit als es sich um Materien handelt, die einheitlich für das ganze Staatsgebiet geregelt werden können, durch eine Polizeiverordnung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 29. März d. J. geschehen. Diese Polizeiverordnung ist als „Fischereiordnung" bezeichnet worden. Nur die Materien, bei denen die jeweiligen örtlichen Verhältnisse bestimmend sein müssen, sind dem Regierungspräsidenten zur weiteren Regelung durch

Regierungs-Polizeiverordnungen überlassen worden. Wir können selbstverständlich hier nicht alle Bestimmungen der sieben Abschnitte umfassenden Fischereiordnung aufführen, müssen uns vielmehr auf das Wesentlichste beschränken.

Vom allgemeinen Interesse sind zunächst die Mindestmaße der Fische, deren Fang erlaubt ist. Diese sind festgesetzt: für Stör auf 100 cm, jedoch soll der Regierungspräsident befugt sein, für Küstengewässer das Mindestmaß auf 150 cm zu erhöhen, für Aal auf 35 cm, mit der Ermächtigung des Regierungspräsidenten dasselbe für Küstengewässer auf 25 cm herabzusetzen, für Lachs auf 35 cm, für Meerforelle auf 35 cm, für Zander auf 35 cm, mit der Ermächtigung des Regierungspräsidenten dasselbe für Küstengewässer auf 28 cm herabzusetzen, für Barbe, Hecht, Nordseeschnaepel auf 28 cm, für Maifisch auf 28cm, mit der Ermächtigung des Regierungspräsidenten für Küstengewässer dasselbe bis auf 20 cm herabzusetzen, für Blei auf 25 cm, für Scholle und Flunder in der westlichen Ostsee westlich der Linie Hyllekrog Leuchtturm (auf Laaland) nach Staber Hut (auf Fehmarn) auf 22 cm östlich dieser Linie bis zur Linie Gedser nach Ahrenshoop auf 21 cm, sonst, ausgenommen Scholle der Nordsee auf 18 cm, mit der Ermächtigung des Regierunspräsidenten das Mindestmaß für die Flunder in den Haffen bis auf 15 cm herabzusetzen, für Aesche, Aland, Döbel und Nase auf 20 cm, für Bachforelle und Schleie auf 18 cm, für Barsch, Plötze und Rotfeder in Binnengewässern auf 13, sonst auf 15 cm, für Flußkrebs auf 8 cm. In den thüringischen Grenzgewässern und in Gewässerstrecken, die mit thüringischen Gewässern in Verbindung stehen, kann der Regierungspräsident das Mindestmaß für den Blei bis auf 28, die Schleie bis auf 20, den Krebs bis auf 10 cm erhöhen, sowie ein Mindestmaß für den Karpfen bis zu 28 cm vorschreiben. Im Regierungsbezirke Sigmaringen kann der Regierungspräsident das Mindestmaß für den Hecht auf bis 30, die Aesche bis auf 25, die Bachforelle und Schleie bis auf 20 cm erhöhen; er kann auch ein Mindestmaß für den Huchen bis zu 50, für die Regenbogenforelle bis zu 20 cm vorschreiben. Zu wissenschaftlichen, gemeinnützigen und wirtschaftlichen Zwecken kann der Regierungspräsident für einzelne Personen Ausnahmen an den festgesetzten Mindestmaßen gestatten. Als Köderfische können für den eigenen Gebrauch des Fischers untermaßige Aland, Döbel, Nasen, Barsche, Plötzen und Rotfedern gefangen werden. Widerrechtlich gefangene untermaßige Fische, die lebend in die Gewalt des Fischers fallen, sind sofort, oder wenn sie nicht gleich aus dem Fanggerät entfernt werden können, spätestens nach Rückkehr des Fischereifahrzeugs ans Land, mit der zu ihrer Erhaltung erforderlichen Vorsicht ins Wasser zurückzusetzen. Von den toten Fischen dürfen die mit Aalhamen, Ankerkuilen und Steerthamen gefangenen sämtlich, die mit Zug- und Grundschleppnetzen gefangenen bis zu einer Gesamtmenge von 1 kg für den Tag und die Besatzung eines Fahrzeugs im Haushalt des Fischers verwertet werden, während alle übrigen zu gemeinnützigen Zwecken nach näherer Bestimmung der örtlichen Fischereibehörde zu verwenden sind.

Die Schonzeiten sind in folgender Weise festgesetzt worden:

1. Am Sonntag ist der Fischfang von vormittags 9 bis nachmittags 6 Uhr verboten (Sonntagsschonzeit). Die Fanggeräte der sog. stillen Fischerei, d. h. solche, die weder gezogen noch gestoßen werden, dürfen zum Fang im Wasser bleiben. Dazu gehören namentlich Stellnetze, Aalhamen, Ankerkuilen, Steerthamen, Garn-, Draht- Korbreusen sowie Treib- (Schwimm-) Netze ohne Begleitung von Fahrzeugen. Angeln ist zulässig, soweit nicht der Fischfang in einem Gewässer ganz verboten ist.

2. In den Gewässern, in denen sich vorzugsweise Winterlaicher (Lachse, Forellen- und Saiblingsarten, Ostseeschnäpel u. a.) fortpflanzen, ist der Fischfang in den Monaten Oktober bis Januar während acht aufeinanderfolgender Wochen, die der Regierungspräsident bestimmt, verboten (Winterschonzeit). Der Regierungspräsident bestimmt auch die Gewässer.

3. In den nicht der Winterschonzeit unterliegenden Binnengewässern ist der Fischfang in den Monaten März bis Juni während sechs aufeinanderfolgender Wochen, die der Regierungspräsident bestimmt, mit Ausnahme der stillen Fischerei und des Fischfangs mit der Handangel verboten (Frühjahrsschonzeit).

4. Der Regierungspräsident kann außerdem besondere Arten-Schonzeiten festsetzen: a) für Störe vom 1. Juli bis 31. August, b) für Lachse, Saiblinge, Meer- und Bachforellen sowie Schnäpel, wenn diese Fischarten keiner Winterschonzeit unterliegen, höchstens acht Wochen in den Monaten Oktober bis Februar, c) für Maränen höchstens acht Wochen in den Monaten November und Dezember, d) für Aeschen und Nasen sowie im Regierungsbezirk Sigmaringen für Huchen und Regenbogenforellen, wenn diese Fischarten keiner Frühjahrsschonzeit unterliegen, höchstens acht Wochen in den Monaten März bis Mai, e) für Döbel, die keiner Frühjahrsschonzeit unterliegen, höchstens sechs Wochen in den

Monaten Mai und Juni, f) für Flußkrebse vom 1. November bis 31. Mai, g) für Seemoos und Corallenmoos vom 1. April bis 31. August. Von allen Schonzeiten kann der Regierungspräsident zu wissenschaftlichen, gemeinnützigen und wirtschaftlichen Zwecken für einzelne Personen Ausnahmen gestatten.

Als Maschenweite wird für Stellnetze, Stocknetze, Treibnetze, Zugnetze und Grundschleppnetze eine Weite von 2,5 cm vorgeschrieben. Für verschiedene Fälle kann der Regierungspräsident Ausnahmen zulassen. Für die Kehlen von Netzen, den hinteren Sackteil von Zug- oder Grundschleppnetzen, sowie für Netze zum Fang von Aalen, Bach- und Regenbogenforellen, Stichlingen und Köderfischen können engmaschige Netze benutzt werden. Ständige Fischereivorrichtungen müssen eine Lattenweite von mindestens 2 cm haben. Ebenso müssen die Absperrungsvorrichtungen für geschlossene Gewässer, die Stabgitter einen Abstand von mindestens 2 cm, Maschen eine lichte Breite von mindestens 2 cm haben.

Der zur Ableitung eines Fischgewässers Berechtigte hat den Fischereiberechtigten den Beginn und die Dauer einer Ableitung mindestens drei Tage vorher anzuzeigen. In Notfällen kann die örtliche Fischereibehörde die Ableitung schon vor Ablauf der drei Tage gestatten. Geschlossene Gewässer, ausgenommen die künstlichen Fischteiche, dürfen in der Zeit vom 1. April bis 15. Mai, offene Gewässer während der Schonzeiten nur mit Genehmigung des Regierungspräsidenten abgeleitet werden.

Bachsaiblinge, Regenbogenforellen, Forellen-, Schwarz- und Steinbarsche, Sonnenfische, Zwergwelse, amerikanische Krebse, galizische Sumpfkrebse und fremdländische Austern, sowie andere Fischarten, die in Zukunft aus dem Ausland eingeführt werden, dürfen in offenen Gewässern nur mit Zustimmung des Regierungspräsidenten neu ausgesetzt werden.

Soweit die Frühjahrsschonzeit von Gewässern in die Monate Mai und Juni fällt, ist in ihnen die Werbung von Wasserpflanzen, einschließlich der Unterwasserpflanzen, sowie die Entnahme von Schlamm, Erde, Sand, Kies und Steinen nur mit Erlaubnis des Fischereiberechtigten zulässig. Für Laichschonbezirke bestimmt § 112 F.-G., daß dort während der Laichzeit der zu schonenden Fischarten die Räumung, das Mähen von Schilf und Gras, die Entnahme von Pflanzen, Schlamm, Erde, Sand, Kies und Steinen, sowie jede andere der Fortpflanzung der Fische gefährliche Störung unterbleiben muß. Fischlaich darf ohne Erlaubnis des Fischerei[illegible]en nicht aus dem Wasser genommen oder beschädigt werden. Entenbesitzer müssen ihre Enten von fremden Fischgewässern fernhalten, wenn ihnen der Fischereiberechtigte nicht deren Einlassung gestattet. Bei Zuwiderhandlungen setzen sie sich, abgesehen von der Bestrafung, der Gefahr der Beschädigung oder Tötung der Enten nach § 228 B. G. aus. Der Regierungspräsident kann bestimmte Fischgewässer von dem Verbot des Enteneinlassens ausnehmen, er kann auch das Enteneinlassen gegen den Willen des Fischereiberechtigten verbieten. Das Einlassen von Enten während der Laichzeit in Laichschonbezirke ist bereits in § 112 F.-G. verboten. Weiter werden noch Bestimmungen getroffen über den Gebrauch der Fanggeräte, über die Kennzeichnung der Fischerzeuge, die Ordnung beim Fischfang in offenen Gewässern usw.

Aus Hessen.

Beobachtungen über Blitzschläge.[1])

Von Geh. Oberforstrat Joseph in Darmstadt.

In 1916 sind im Großherzogtum Hessen 57 Blitzschläge in Bäume festgestellt worden, die geringste Anzahl seit Aufnahme der Beobachtungen. Die Ursache hierfür bildet die eigenartige Witterung des Sommers mit seinen langen Regenzeiten und tiefen Temperaturen. Von den Hauptgewittermonaten war der Juni außerordentlich kühl und brachte auffallend wenig Sommertage. In den bis 1830 zurückreichenden Darmstädter Temperaturbeobachtungen findet sich kein gleich niedriges Junimittel verzeichnet. Auch der Juli war bis zum letzten Drittel kühl, trüb und regnerisch. Im Juni sind dann auch nur 11, im Juli sogar nur 3 Bäume vom Blitz getroffen worden. Im August sind — trotz zeitweiser lebhafter Gewittertätigkeit — überhaupt Blitzschläge in Bäume nicht mehr wahrgenommen worden.

Die meisten Blitzschläge ereigneten sich im Mai, und zwar 30 von 37 im Ganzen bei den weit verbreiteten, schweren Gewittern, die sich von den Nachmittagsstunden des 26. bis zu den ersten Morgenstunden des 27. Mai namentlich im Odenwald und in Oberhessen entluden. —

Die Verteilung der Blitzschläge auf die einzelnen Monate in den drei Beobachtungsjahren zeigt folgende Übersicht:

	1914	1915	1916
März	1	2	1
April	5	1	5
Mai	13	1	37
Übertrag	19	4	43

[1]) Vgl. Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung Juli-Heft 1915 S. 165 ff., August-Heft 1916, S. 198 ff.

Übertrag	19	4	43
Juni	186	18	11
Juli	184	19	3
August	10	25	—
	399	66	57

Von den getroffenen Bäumen befanden sich 49 in Wäldern, und zwar von Laubhölzern 24 Eichen, drei Buchen und eine Akazie (Robinie), ferner von Nadelhölzern zwölf Fichten und neun Kiefern.

Außerhalb des Waldes wurden vom Blitz getroffen: ein Apfelbaum, ein Kirschbaum, ein Nußbaum, eine Pappel, ein Vogelbeerbaum und drei Fichten. Letztere, sowie der Kirschbaum und der Vogelbeerbaum standen als Alleebäume an Straßen im hohen Vogelsberg. Von zweien dieser Fichten wird angegeben, daß sie etwa 120 m voneinander entfernt unmittelbar an Straßendurchlässen mit fließendem Wasser standen und bei beiden der Blitz — ohne den unteren Stammteil zu zersplittern oder merklich zu beschädigen — in der Richtung nach den Kanälen übergesprungen sei. Der obere Stammteil war, besonders soweit die starke Beastung reichte, durch starke Absplitterungen nin der Blitzbahn erheblich beschädigt. Auch an dem Vogelbeerbaum endigt die unterhalb der Krone beginnende Blitzrinne in 1,3 m Höhe über dem Boden. Von hier aus scheint der Blitz nach einem 3 m entfernten alten steinernen Grenzmal übergesprungen zu sein. — In den durch Blitzschläge sonst viel heimgesuchten Wäldern der Rhein- und Main-Ebene sind in 1916 nur sieben Blitzschläge vorgekommen, die zwei Eichen und fünf Kiefern trafen. Auf den Odenwald entfallen 11 Blitzschläge, und zwar sechs an Eichen, drei an Kiefern, je einer an Buche und Akazie. In den Wäldern des Vogelbergs sind dem stärkeren Vorkommen der Fichte mit 25 % entsprechend auch die getroffenen Fichten (zehn Stück) am zahlreichsten. Doch bleibt die Eiche mit sieben getroffenen Bäumen nicht weit zurück, obgleich ihr Anteil an der Bestockung nur 5,7 % beträgt. An der Hauptholzart dieses Gebietes, der Buche, sind nur zwei Blitzschläge vorgekommen. Die Wetterau, in deren Wäldern ebenfalls die Buche weitaus vorherrscht, hat nur Blitzschläge in Eichen (acht) und in eine Fichte aufzuweisen. Überhaupt tritt die starke Gefährdung der Eiche und an zweiter Stelle der Fichte in diesem Jahre besonders hervor. —

Welche Stellung die im Walde getroffenen Bäume im Bestand und zu ihrer Umgebung einnehmen, ist aus nachstehender Übersicht zu ersehen:

	Überhälter	Randstämme	Im Bestandsinnern vorherrschend	Im Bestandsinnern unterdrückt	Im ganzen
Eiche	7	4	11	2	24
Buche	1	—	1	1	3
Akazie	—	1	—	—	1
Kiefer	2	4	3	—	9
Fichte	—	4	8	—	12
	10	13	23	3	49

Die verhältnismäßig große Zahl der getroffenen Überhälter und Randstämme bestätigt wieder die Erfahrung, daß neben der Holzart der Stand des Baumes die Blitzgefahr wesentlich beeinflußt. Unter einem Eichenüberhälter wurden bei dem Gewitter am 26. Mai auch drei Rindenschäler getroffen und an demselben Tage unter einem frei im Felde stehenden starken Nußbaum eine Frau erschlagen.

Der seltenere Fall, daß unterdrückte Bäume von Blitz getroffen wurden, ist bei zwei Eichen und einer Buche vorgekommen. Eine dieser Eichen stand neben einer Fichte, die sie um mindestens 8 m überragte; die Eingangsstelle des Blitzes war der dürre Gipfel, von dem die Blitzrinne senkrecht zu Boden führte. Die andere Eiche befand sich in einem 80-jährigen Buchenbestand und wurde unterhalb der Krone in 12 m Höhe getroffen. Die Blitzrinne läuft um den Baum herum, ohne jedoch dabei, wie in diesem Falle ausdrücklich bemerkt wird, dem Holzfaserverlauf zu folgen. Die unterdrückte Buche von 25 m Höhe befand sich im Schluß eines 90-jährigen, reinen Buchenbestands; sie wurde in 10 m Höhe getroffen. Aus der von der Eingangsstelle senkrecht zum Boden führenden, 3 cm breiten Blitzrinne wurde ein langer Span von der Stärke eines Bleistifts herausgerissen und 12 m weit weggeschleudert.

In den weitaus meisten Fällen (45) bestehen die Blitzbeschädigungen in Rinnen von 1 bis 10 cm Breite von senkrechtem oder gewundenem Verlauf, die teils nur an der Rinde schwach sichtbar sind, teils mehr oder weniger tief in das Holz eingreifen. In einigen Fällen sind mehrere Blitzrinnen vorhanden, die an den entgegengesetzten Seiten des Stammes zum Boden führen. Eine mehrfach unterbrochene Blitzrinne wurde an einer 60-jährigen, stark beasteten Kiefer in der Oberförsterei Storndorf beobachtet. Die Blitzrinne beginnt in 15 m Höhe und überspringt in ihrem Verlauf alle dürren Aststummel oder umgeht sie. Wo diese Rinne in etwa 10 m Höhe endigt, wird seitlich in einem Abstand von 10 cm eine weitere Rinne sichtbar, die senkrecht zum Boden verläuft.

Mehrfach wurde festgestellt, und zwar ausschließlich an Fichten, daß sich die Blitzrinnen auf der dem Wetter abgekehrten, also zur Zeit des Blitzschlags vermutlich noch unbenetzten Stammseite befanden.

Größere Zerstörungen an Waldbäumen durch Blitzschlag sind entstanden an fünf Fichten, vier Eichen und einer Kiefer, die vollständig zersplittert, gespalten oder abgeschlagen wurden. Ein mächtiger Eichenüberhälter von 2,15 m Stammumfang in der Oberförsteeri Eichelsdorf wurde vollständig in zwei Hälften gespalten, die oben weit auseinander klaffen. Ein Hauptast der Krone wurde abgeschlagen, die beiden anderen Hauptäste wurden, wie auch der ganze Stamm, von Rinde entblößt. Äste, Holzsplitter und Rindenstücke wurden auf größere Entfernung weggeschleudert. Eine hohle Eiche wurde durch einen Blitzschlag in Brand gesetzt und zerstört.

Im Felde wurde ein Apfelbaum und eine Pappel gespalten und abgeschlagen.

Der anscheinend doch selten vorkommende Fall des nachträglichen Absterbens einer ganzen Baumgruppe im Anschluß an einen einwandfrei festgestellten Blitzschlag wurde in diesem Jahre aus der Oberförsterei Storndorf gemeldet. Dort war eine auf sehr feuchtem Lehmboden stockende, 100 jährige Fichte getroffen worden, die inmitten einer gleichaltrigen Kieferngruppe stand. Etwa 14 Tage nach dem Blitzschlag begannen die im Umkreise von 15 m stehenden Kiefern abzusterben. An keiner der eingegangenen Kiefern waren Blitzspuren wahrzunehmen.

Bei dem im Vorjahre aus der Oberförsterei Mörfelden berichteten Fall des späteren Absterbens von Kiefern ist ein weiteres Eingehen nicht mehr erfolgt.

Aus **Baden.**

Sein oder Nichtsein der Forstabteilung an der technischen Hochschule Karlsruhe.

Von Forstrat König e, Heidelberg.

Wenn ich wiederum mit einem Aufsatz vor die Leser dieser Zeitschrift trete, so bitte ich mir dies nicht als eine Überhebung anrechnen zu wollen, sondern aus den Verhältnissen sich zu erklären.

Die zur Erörterung gestellte Frage erduldet keinen Aufschub. Der Bad. Forstverein ist unter den Kriegsverhältnissen nicht in der Lage, Stellung zu nehmen. Es wäre aber zu bedauern, wenn Kammer und Regierung entscheiden würden, ohne daß irgendeine forstliche Stimme sich geäußert hätte. Von dem älteren Geschlecht der Vorkämpfer in dieser Frage bin ich der letzte Lebende, das jüngere steht mit seinen besten Kräften zum größten Teil im Feld. Ich halte es daher für eine Ehrenpflicht, trotz meiner sonstigen dienstlichen und militärischen Inanspruchnahme im Heimatdienst, hier nochmals namens aller forstlichen Gesinnungsgenossen für das einzutreten, was wir für notwendig halten zur Gesundung der forstlichen Verhältnisse im engern wie im weiteren Vaterland und zur Bekämpfung des Sondertumsgeistes, soweit er dafür ein Hindernis ist.

Seit einer längeren Reihe von Jahren wird immer wieder in den badischen Kammerverhandlungen die Frage über Weiterbestehen oder Auflassung der Forstabteilung an der Hochschule Karlsruhe erörtert. Nach Äußerung des Unterrichtsministers in der 14. Sitzung der II. Kammer vom 11. Juni d. J. soll, wenn möglich, schon im nächsten Landtag, der im September d. J. zusammentritt, Klarheit über ihr ferneres Schicksal geschaffen werden, weil durch die dauernde Beunruhigung der Lehrkreise, wie der Studierenden, Schaden zu befürchten sei.

Es erscheint daher gerechtfertigt, diese Frage vorher nochmals rück- und ausblickend in einer Fachzeitschrift einer rein sachlichen und fachlichen Besprechung zu unterziehen, um den entscheidenden Kreisen die Grundlage für ein richtiges Urteil zu bieten.

Der Lehrstätten für Forstwissenschaft sind in Deutschland allzuviele für den Bedarf an akademisch gebildeten Forstmännern, die Aufwendungen für gute Ausstattung einer solchen belasten den Haushalt eines kleineren Staates ziemlich erheblich, ohne daß dem ein begründetes Bedürfnis oder ein genügender Besuch gegenübersteht. Auch bietet die Gewinnung tüchtiger forstlicher Lehrkräfte für die vielen Anstalten große Schwierigkeiten. Forstverwaltungen und Forstwissenschaft, wie die Forstlehranstalten selbst, leiden mehr oder minder schwer unter diesen Mißverhältnissen.

Alle Forstleute, sei es, daß sie in der Verwaltung, sei es, daß sie im Lehramt stehen, sind mit verschwindenden Ausnahmen dahin einig, daß eine Zusammenlegung der Forstlehrstätten an drei bis vier deutsche Universitäten unter Verzicht der kleineren Staaten auf je eine eigene Landeslehranstalt zu einer richtigen Pflege der Forstwissenschaft, zur Gesundung des Forstwesens und zur Verbilligung der Staatshaushalte unbedingt anzustreben ist.

Als im Jahre 1832 der forstliche Lehrstuhl an der Universität Heidelberg aufgehoben und die Forstschule für Baden an der Polytechnischen Schule in Karlsruhe errichtet wurde, entsprach dies den damaligen Verhältnissen. Eine eigentliche Forstwissenschaft bestand überhaupt noch nicht, oder richtiger, stand noch in den ersten Kinderschuhen. Nach den damaligen Auffassungen schien sie sich gänzlich auf dem mathematisch-geometrischen und jenem Teil der Naturwissenschaften aufbauen zu wollen, die hauptsächlich zugleich die Grundlagen jener technischen Fächer bildeten, zu deren Pflege diese Schule

bestimmt war. Botanik und Zoologie harrten noch gänzlich ihrer Entwicklung und Bedeutung als „biologische Wissenschaften". Von den Forstbeflissenen wurde ebenso wie von den Schülern der anderen Fachschulen nicht die Universitätsreife verlangt. Diese wurde durch eine gemeinsame „Vorschule" ersetzt.

Die Forstwissenschaft nahm aber eine andere Entwicklung. Für die „Forsttechnik" wurden immer zunehmend die biologischen Wissenschaften von Bedeutung, für die Forstverwaltungsfächer trat Volks- und Staatswirtschaftswissenschaft in den Vordergrund, alles Wissenszweige, die ihre beste und höchste Pflege an der Universität finden. Mit der Forderung der Maturitas für die Forstbeflissenen fiel die Notwendigkeit einer weiteren ergänzenden Ausbildung in der Mathematik an der Forstschule selbst und damit der letzte Grund einer Verweisung der Forstwissenschaft an die technische Hochschule. Alle anderen deutschen Staatsforstverwaltungen sind der Ansicht, daß eine technische Hochschule nicht gleich günstige Bedingungen wie die Universität bietet für eine universelle Ausbildung, wie sie von einem Staatsforstbeamten verlangt wird, eine Überzeugung, die mit verschwindenden Ausnahmen alle Fachmänner teilen. Weisend ist, daß die forstlichen Lehrstühle an den Universitäten München und Tübingen nicht etwa der naturwissenschaftlichen, sondern der staatswirtschaftlichen Fakultät zugeteilt sind.

Die Folge, an der Baden nichts ändern kann, ist daher der völlige Mangel an Zugang von Forstbeflissenen aus dem übrigen Deutschland für Karlsruhe. Da auch das Pflichtzuflußgebiet an Forstbeflissenen für Karlsruhe das kleinste ist — Gießen hat neben Hessen noch die thüringischen Staaten —, so ist dieses von allen Forstlehrstätten in der schlimmsten Lage. Seine Studentenzahl ist von 64 im Jahr 1833 schon seit Jahren auf 12 bis 14 herabgesunken. Wesentlich günstiger steht es in dieser Beziehung an den Universitäten Tübingen und Gießen auch nicht.

Es haben daher forstliche Lehrer dieser drei Hochschulen vor etwa 20 Jahren unter Darstellung dieser mißlichen Verhältnisse unter Hinweis auf die ähnlich ungünstige Lage in der Hochschulpflege der Tierheilkunde und Landwirtschaft ihren Regierungen den gemeinsamen Vorschlag unterbreitet: die drei Staaten Württemberg, Baden und Hessen, hätten alle das gleiche Interesse an einer musterhaften Pflege dieser Wissenschaften, keiner aber sei für sich allein in der Lage, solche für alle drei Wissenszweige zu übernehmen. Sie möchten sich daher in diese Aufgabe in der Art teilen, daß Baden der Forstwissenschaft, Württemberg der Landwirtschaft, Hessen der Tierheilkunde eine allen Anforderungen der Jetztzeit entsprechende Lehrstätte errichte. Für die Forstwissenschaft konnte selbstverständlich nur die Angliederung an eine Universität — Heidelberg oder Freiburg — in Betracht kommen.

Dieser gesunde Vorschlag zu gemeinsamer Tat fand in Hessen und Württemberg günstige Aufnahme.

Die Bestrebungen des forstlichen Berufsstandes in Baden auf Verlegung des forstlichen Unterrichtes von der technischen Hochschule an eine Universität gehen bis zum Jahre 1892 zurück. Damals gab die Versammlung des bad. Forstvereins die Erklärung ab, „es wäre wünschenswert, daß die badischen Forstbeamten ihre Ausbildung an der Universität sich erwerben müßten."

Diese Erklärung wurde 1896 wiederholt. Es wurde aber nichts erreicht, als einige notdürftige Verbesserungen der bestehenden Einrichtungen.

Nun stand zur Zeit, als die Anregung zu gemeinsamer Lösung der Forstschulfrage durch Hessen, Württemberg und Baden gegeben wurde, an der Spitze der Bad. Forstverwaltung ein Mann von besonders hervorragender Stellung als gleichzeitiges Mitglied des Staatsministeriums. Dieser war, wenn auch nicht Fachmann, mit den Forstverhältnissen vertraut genug geworden um die forstlichen Wünsche als gerechtfertigt zu erkennen, ihre Förderung in die Hand zu nehmen.

Er glaubte dazu den Boden genügend vorbereitet durch den Vorschlag der Forstdozenten, die günstige Aufnahme, die dieser in den anderen beteiligten Staaten gefunden hatte und das günstige Angebot, daß er für Baden enthielt. Auf seine Anregung befaßte sich der Bad. Forstverein erneut mit der Frage. Im Juni 1903 trat dieser zu einer feierlichen Sitzung in Baden-Baden zusammen unter Anwesenheit sowohl des Forst-Domänendirektors als des damaligen wegen seines weiten Blicks und seines warmen großen Verständnisses für Land- und Forstwirtschaft in ganz Deutschland hochangesehenen Finanzministers Buchenberger. Nach eingehender Begründung durch den Vorsitzenden, Forstmeister von Teuffel, einen Mann, der sich in allen Kreisen des badischen Landes wegen seines würdigen, jeder Leidenschaft baren, ritterlichen Wesens besonderer Hochachtung und Verehrung erfreute, und nach daran sich schließender lebhafter Besprechung nahm der Verein mit 91 gegen 2 Stimmen folgende Entschließung an:

„Der Bad. Forstverein richtet die ehrerbietigste Bitte an hohe Regierung, es wolle die forstliche Abteilung der technischen Hochschule in Karlsruhe an eine der beiden Landesuniversitäten verlegt werden."

Der Landesfürst, der in diesem Augenblick die Versammlung mit seinem Besuch beehrte, gestattete,

daß ihm dieser Beschluß sofort vorgetragen werden durfte.

Die berechtigten Hoffnungen, die sich an diesen feierlichen Vorgang und an das Entgegenkommen der Nachbarstaaten knüpften, gingen nicht in Erfüllung. Stadt und Hochschule Karlsruhe machten in Regierung und Landtag ihren ganzen großen Einfluß gegen eine Verlegung der Forstabteilung von Karlsruhe geltend. Die Regierung lehnte diese ab, und so war der Boden zu weiterem gemeinsamen Handeln mit den Nachbarstaaten verloren. In den Kammern fand sich zwar eine ansehnliche Stimmenzahl für die Verlegung, aber keine Mehrheit. Die Forstabteilung selbst und die forstlichen Lehrer beteiligten sich an der öffentlichen Erörterung der Frage nicht. So scheiterte der Plan je einer großen gemeinschaftlichen Lehrstätte für Forstwissenschaft, Landwirtschaft und Tierheilkunde, auf die Universitäten der südwestdeutschen Staaten verteilt, zum allgemeinen Bedauern der beteiligten Fach- und vieler sonstigen einsichtigen Kreise im Lande selbst. Die Stunde der Hinüberführung der bad. Forstabteilung in eine gesunde Zukunft blieb unbenutzt nicht ohne eigene Schuld. Ihr Wirkungskreis ist und bleibt ausschließlich die Ausbildung der künftigen Staatsforstbeamten für Baden.

Wie groß ist nun der Bedarf an solchen?

Die Staatsverwaltung hat 111 planmäßige selbständige Stellen für höhere Forstbeamte, dazu kommen noch 15 Stellen für zweite Beamte, in der Hauptsache errichtet mehr zur Verbesserung der ungesunden Beförderungsverhältnisse, als daß ein eigentliches sachliches Bedürfnis bei einer zweckmäßigen Organisation dazu vorläge. Dieser Bestand wird in der Zukunft sicherlich nicht erhöht, eher wohl durch Stellenaufhebung verringert werden. Die wenigen Privatforstverwaltungen Badens nehmen ihren unbedeutenden Bedarf an Oberbeamten nur zum kleinen Teil aus den badischen Anwärtern. Zur Zeit dürften etwa 6 dort tätig sein. Nach langjährigem Durchschnitt werden in Baden alljährlich etwa 3,8 Stellen für forstliche Oberbeamte frei. Soll die beste Manneskraft in selbständiger Stellung ausgenutzt werden, so darf die Anstellung als Oberförster nicht später als im 32. Lebensjahr erfolgen. Die Vorbereitung von der Reifeprüfung bis zur Staatsprüfung beansprucht mit dem Militärdienst 8 Jahre. Der Assessor wird also bei natürlichem Verlauf im Alter von etwa 27 Jahren erreicht. Es blieben somit 5 Jahre Tätigkeit als Assessor und zweiter Beamter, vollständig hinreichend zur Erlangung der Reife für den Oberförster. Ein gesunder Bestand von Assessoren und zweiten Beamten wäre die Zahl von 5 × 3,8 bezw. 4 = 20 bis 25. Diese würde auch sachlich genügen bei Heranbildung eines geeigneten Unterperson für den Forstamtsdienst. Zur Zeit aber findet Anstellung als Oberförster im Lebensalter von üb 40 Jahren statt und der Bestand an Assessoren u zweiten Beamten zählt trotz des Kriegsabgan und des seit 1909 bestehenden Numerus claus immer noch etwa 50. Seit dessen Einführung we den alljährlich 2 bis 3 Forstbeflissene zugelassen. Be Beibehaltung dieser Zahl würde der Normalstan von 25 Assessoren und zweiten Beamten etwa i Jahr 1930 erreicht sein.

Bis dahin muß die Forstabteilung mit einem Zugang zum Forststudium von 2 bis 3, von dort ab von etwa 4 rechnen. Alles, was weiter zugelassen wird, ist gegen das Interesse der Forstverwaltung und der Staatskasse.

Aber nicht einmal auf diese Studentenzahl kann die Forstabteilung ganz rechnen. Der Staat muß wünschen und es fördern, daß seine künftigen Beamten ihre Ausbildung nicht ausschließlich in Karlsruhe nehmen, sondern auch sonstige Lehrstätten ersten Ranges, das sind Universitäten, aufsuchen. Dahin geht auch das natürliche Streben der Studierenden. Jeder Hemmschuh darin ist ein Schaden für beide Teile. Bringt der Studierende auch nur die Hälfte seiner Studienzeit für die Forstwirtschaft im engeren Sinn an einer Universität zu, so bleibt für die Forstabteilung Karlsruhe nur die Hälfte obiger Zahlen, d. h. eine Zuhörerschaft für die einzelnen forstlichen Vorlesungen für die nächsten 10 Jahre von 1 bis 2, später von 2 bis 3 Köpfen.

Im ungünstigen Fall kann für einzelne Vorlesungen die Zuhörerschaft überhaupt gänzlich ausbleiben.

Die tatsächlichen Verhältnisse bestätigen diese Berechnung.

Seit Einführung des Numerus clausus fiel wiederholt die Studentenschaft für einzelne Studiensemester völlig aus; wenn dies nicht der Fall war, konnte der Lehrer mit einem Kollegienbesuch von 2 bis 3 Hörern sehr zufrieden sein, vielfach mußte er sich mit einem begnügen.

Irgend eine Besserung durch Zugang von außerhalb Badens ist nicht zu rechnen. In früheren Zeiten war Karlsruhe von Forstleuten aus Nassau, der Schweiz und von Holland stark besucht. Nassau besteht nicht mehr, Schweiz und Holland haben längst eigene Forstlehranstalten und der Forststudent hat den berechtigten Zug zur Universität.

Der Bad. Forstverein hat in Voraussicht dieser Entwicklung im Jahr 1903 sich dahin ausgesprochen, daß „wenn eine Verlegung des forstlichen Unterrichts an eine badische Universität in Vereinbarung mit den Nachbarstaaten nicht zu erreichen sei, die

gänzliche Aufhebung der Forstabteilung der Belassung des derzeitigen Zustandes vorzuziehen sei."

Dieser Entschluß hätte gefaßt werden müssen, als sich die Regierung zur Rettung der Forstverwaltung vor ihrer Aufzehrung durch die Überzahl der Anwärter im Jahr 1908 den Numerus clausus einzuführen gezwungen sah, denn damit wurde der Forstabteilung auch die Untergrenze jedes Weiterlebens abgeschnitten. Mit ihrer Aufhebung hätte man eine gänzliche Sperrung der Forstlaufbahn und so die Gesundung auf dem kürzesten und unanfechtbarsten Wege durchführen können.

Die getroffene Maßnahme war für die badischen Verhältnisse eine Halbheit und hat zu den unhaltbaren Zuständen geführt, die seit Jahren die öffentliche Meinung beschäftigen und zu Beanstandungen in den Verhandlungen beider Kammern führen.

Numerus clausus und Forstabteilung können in würdiger Weise nicht neben einander bestehen. Das eine oder das andere muß weichen.

Zur Entscheidung steht die Frage: sind beides Staatsnotwendigkeiten, wenn ja, welches ist die wichtigere?

Die Antwort der Fachkreise liegt vor in den Entschließungen des Bad. Forstvereins und des Finanzministeriums.

Jener hat den Numerus clausus als eine Notwendigkeit erklärt, dieses als solche erkannt und gegen zähe und einflußreiche Widerstände auch in der Leitung der Forstverwaltung selbst durchgeführt.

Der Finanzminister hat neuerlich erst wieder den Kammern den Numerus clausus als das beste Mittel zur Durchführung und Erhaltung gesunder Beamtenverhältnisse in der gesamten Staatsverwaltung bezeichnet.

Die Auflassung der Forstabteilung ist vom Bad. Forstverein nicht nur als durchführbar erklärt, sondern ausdrücklich empfohlen worden. Die führenden forstlichen Kreise in Württemberg und Hessen waren seiner Zeit zum Verzicht auf eigene Forstlehranstalten bereit, die thüringischen Staaten haben dies neuerdings getan, Elsaß-Lothringen wie eine größere Anzahl anderer kleinerer Bundesstaaten haben solche nie gehabt oder längst aufgegeben.

Der Unterrichtsminister äußerte sich über die Frage in der Landtagsverhandlung vom 11. Juni weiter:

„Von einer Verlegung der Forstabteilung an eine Universität, wie sie ein Teil der bad. Forstbeamten wünsche, könne des Kostenaufwandes halber nicht die Rede sein, es sei nur zu wählen zwischen Belassung oder gänzlicher Aufhebung. Die Forstabteilung selbst habe ihren jährlichen Kostenaufwand auf 40 000 Mk. angegeben. Durch ihre Aufhebung könnten kaum 14 000 Mk. erspart werden. Man könne daher Bedenken haben, wegen solch geringer Ersparung eine Einrichtung zu beseitigen, die mit dem Werdegang der Hochschule historisch verbunden gewesen sei. Bei der Aufhebung wären die badischen Forstbeflissenen genötigt, im Ausland (!), voraussichtlich meist in München, ihre Studien zu betreiben. Es wäre aber nicht von Vorteil, wenn die inländischen Verhältnisse und die Eigentümlichkeiten des bad. Forstbetriebs bei der Vorbereitung auf der Hochschule außer acht gelassen werden müßten."

Betrachten wir diese Ausführungen im einzelnen, so ist folgendes festzustellen:

1. Nicht ein Teil der Forstbeamten, sondern der Bad. Forstverein, der wohl als berufene Vertretung der Ansicht der bad. Forstmänner in ihrer Gesamtheit gelten kann, hat allerdings, wie oben dargestellt, ursprünglich die Verlegung des Forstunterrichts in Verbindung mit den Nachbarstaaten an eine bad. Universität angestrebt und würde dies auch heute noch als die beste Lösung für alle in Betracht kommenden Staaten halten. Nachdem diese aber an dem Widerstand Badens gescheitert ist, hat er sich schon längst mit der völligen Aufhebung der Forstabteilung nicht nur abgefunden, sondern sich ausdrücklich dahin erklärt, daß er diese der Belassung an der technischen Hochschule vorzieht und empfiehlt. Die gleiche Stellung dürften wohl alle Forstleute Deutschlands, sowohl jene der Praxis wie der akademischen Kreise mit verschwindenden Ausnahmen einnehmen.

2. Der derzeitige Aufwand für die Forstabteilung wird rechnerisch mit 40 000 Mk. wohl richtig angegeben sein. Die Angabe der Forstabteilung, daß durch ihre Aufhebung aber kaum 14 000 Mk. erspart würden, ist nicht ohne weiters nachzuprüfen, mir will aber scheinen, daß man bei einer Nachprüfung vom Standpunkt der Beschränkung auf das unbedingt Nötige doch zu einer ganz erheblich größeren Einsparung kommen kann. Jedenfalls ist es unmöglich, mit einem Betrag von 14 000 Mk. Einrichtungen auch nur für den rein forstlichen Unterricht dauernd so zu unterhalten, daß sie den an sie zu stellenden, immer steigenden Ansprüchen auch nur einigermaßen genügen. Handelt es sich doch um drei forstliche ordentl. Professuren, einen Lehrstuhl für forstl. Bodenkunde mit Laboratorium, einen Forstzoologen, mehrere Assistenten, Sammlungen und Forstgarten, sowie ein forsttechnisches Laboratorium und Diener. In der Berechnung muß irgendein Irrtum unterlaufen sein.

Das Entscheidende ist aber meines Erachtens weniger die Größe der Ersparnis, als vielmehr, ob der Aufwand für etwas unbedingt Nötiges oder wenigstens für etwas Zweckmäßiges und Lebens-

fähiges, oder für etwas Überflüssiges, die staatlichen Interessen nicht wirklich Förderndes erfolgt.

3. Mit dem Werdegang der technischen Hochschule waren historisch auch verbunden eine Post-, eine Handels- und eine Landwirtschaftsschule. Keinerlei Rücksicht auf das historisch gewordene hat die Aufhebung der beiden ersten und die Überführung der letzten an die Universität Heidelberg gehindert, als sie sich als lebensunfähige Glieder der technischen Hochschule erwiesen. Diese Abtrennungen haben der Hochschule nicht nur nichts geschadet, sondern sie in ihrer glänzenden Entwicklung zur eigentlichen technischen Hochschule gefördert. Die Auflassung der dort tatsächlich ebenfalls lebensunfähig gewordenen Forstabteilung wird die gleiche Wirkung haben. Angesichts der riesenhaften Entwicklung der Technik werden nach dem Krieg Aufgaben allergrößten Stils an die technischen Hochschulen herantreten, die nur unter Aufwendung großer Mittel gelöst werden können, dem Staat aber werden diese fehlen. Was liegt näher, als sie durch Aufhebung eines entbehrlich gewordenen Gliedes aus sich selbst zu gewinnen?

In ihrer forstgeschichtlichen Bedeutung, und nur diese kann doch wohl in Betracht kommen, hebt sich die Forstabteilung an der Bad. Technischen Hochschule in nichts über die sonstigen kleinen Landesforstlehranstalten hinaus. Sie hat in der Wissenschaft keine führende Rolle gespielt, auch hat sie auf die Entwicklung des Forstwesens in Baden selbst einen dauernden maßgebenden Einfluß nicht gewonnen. Ihre Tätigkeit blieb in der Hauptsache die Ausbildung brauchbarer Bezirksforstbeamten und Gehilfen. Der Badische Staat hält heute noch als einziger in Deutschland an der Leitung der Forstverwaltung durch einen juristisch gebildeten Verwaltungsbeamten fest.

Wäre aber auch die geschichtliche Bedeutung der Forstschule noch so groß, durch sie allein würde ihre fernere Erhaltung sich nicht begründen lassen. Sie ist weder ein Denkmal, das seinen Zweck allein durch sein Dasein erfüllt, noch hat sie das Wesen etwa einer Münzstätte, deren Erhaltung auch bei ungenügender Beschäftigung als eine äußerliche Betätigung der Staatshoheit berechtigt erscheinen mag. Eine Forstlehranstalt hat eine lebende, für das Volks- und Staatswohl höchst wichtige Aufgabe und es liegt im staatlichen Interesse, daß diese in vollkommenster Weise erfüllt wird.

Dazu gehören aber bestimmte Vorbedingungen und nicht unwesentliche Mittel. Ist in einem Bundesstaat wie Deutschland ein kleineres Glied nicht in der Lage, für sich allein diese Grundlagen zu schaffen, so muß er versuchen, sich mit anderen Gliedern in der gleichen Lage zu gemeinsamer Lösung dieser Aufgabe zu vereinigen oder aber er überläßt diese Aufgabe größeren Gliedern, die zu deren vollkommener Erfüllung in der Lage sind. Das liegt im Wesen des Bundesstaates und gebietet die Achtung vor der Wissenschaft.

4. Notwendig ist allerdings, daß bei der Ausbildung der badischen Forstbeamten für den öffentlichen Dienst die heimischen Verhältnisse und Eigentümlichkeiten des badischen Forstbetriebs nicht außer acht gelassen werden. Gänzlich verfehlt wäre es aber, diese Einführung in die Zeit der akademischen Vorbildung zu verlegen. Wirkliches Verständnis und Interesse für solche „Heimatkunst" und ein unbefangenes Urteil darüber, was daran berechtigt und was unberechtigt, kann nur von dem mit seiner akademischen Fachausbildung fertigen Mann erwartet werden. Dazu sind auch die auf das Studium folgenden drei Jahre praktischer Tätigkeit in der badischen Forstverwaltung bestimmt und genügend. Gänzlich schädlich wirkt und zu unfruchtbarer Sondertümelei und Überschätzung der heimatlichen und Unterschätzung der fremden Verhältnisse führt es, wenn der Student namentlich eines kleinen Staates während seiner ganzen Studienzeit in den Rahmen seiner engeren Heimat eingezwängt bleibt und verhindert wird, seine Ausbildung nach freier Wahl im größeren Vaterland zu nehmen. Je unbeeinflußter von den heimatlichen Verhältnissen sein Studiengang, um so unbefangener und freier wird er in reiferem Alter mit erweitertem Gesichtskreis an sie herantreten, mit um so mehr Liebe und Verständnis sich in sie hineinleben und an ihrer weiteren Vervollkommnung mitarbeiten.

Eine Hauptursache der auffallenden Langsamkeit in dem Fortschreiten der Forstwissenschaft und Forstwirtschaft im Vergleich zu den technischen Fächern und der Landwirtschaft dürfte meines Erachtens mit zu suchen sein in der Abgeschlossenheit, deren sich die deutschen Forstverwaltungen bei der Ausbildung ihrer künftigen Beamten befleißigen, in der landsmännischen und fachlichen Sondertümelei, die daraus hervorgeht und so oft bei Forstbeflissenen wie bei Forstversammlungen in die Augen fällt.

Damit sei nicht gesagt, daß der nach Aufhebung der Landeslehranstalt nicht nur wie jetzt in der Theorie, sondern in der Tat freizügig gewordene badische Forststudent die Fühlung mit seiner Heimat gänzlich verlieren soll oder gar muß. Ist der beabsichtigte Zwang für Karlsruhe weggefallen, so kann die Studien- und Prüfungsordnung sehr wohl so eingerichtet werden, daß der Forstbeflissene seine ersten vier Semester auf einer badischen Universität auch ohne forstlichen Lehrstuhl zuzubringen in der Lage ist. Will man dieses Infühlungbleiben fördern, so richte man eine Vorlesung über Forstenzyklopädie ein und beauftrage damit einen Forstbeamten mit

geeignetem Dienstsitz im Nebenamt, wie dies ja auch mit anderen Fächern geschieht, die sonst an der Universität nicht vertreten, aber für bestimmte Ausbildungsgänge gefordert werden. An geeigneten Kräften fehlt es nicht, die Kosten wären gänzlich unbedeutend. Diese Vorlesungen hätten Aussicht auch von anderen Studenten besucht zu werden und böten die sehr erwünschte Gelegenheit, ein besseres Verständnis für das Forstwesen, als es bis jetzt vielfach besteht, in solche Kreise zu tragen, die berufen sind, später am öffentlichen Leben sich zu beteiligen und an der Staatsverwaltung an hervorragender Stellung mitzuwirken.

Zur Erledigung der forstwissenschaftlichen Studien im engeren Sinne stehen die Universitäten mit forstlicher Lehrausstattung nicht nur München, sondern auch Tübingen und Gießen, in einigen Jahren voraussichtlich auch Göttingen zur Verfügung. Die bedeutendsten Lehrer sind an diesen verteilt, eine einseitige Bevorzugung Münchens wäre weder begründet noch erwünscht. Die thüringischen Staaten verweisen zur Ablegung der akademischen Prüfungen ihre Forstbeflissenen seit Aufhebung der Akademie in Eisenach an die Universität Gießen.

Nachdem die Regierung eine Vereinbarung mit den Nachbarstaaten wegen Errichtung einer gemeinsamen forstlichen Studiengelegenheit an einer badischen Universität ablehnt und nur die Wahl läßt zwischen Belassung der Forstabteilung in Verbindung mit der technischen Hochschule oder gänzlicher Aufhebung, müssen zur endgültigen Klärung folgende Fragen gestellt und beantwortet werden:

1. Stellt der künftige Bedarf Badens an akademisch gebildeten Beamten nach dem heutigen Grundsatz der Einsparung und Vereinfachung einen gesunden Hochschulbetrieb an der Abteilung der technischen Hochschule Karlsruhe für Forstwesen sicher oder wenigstens in das Gebiet der Möglichkeit?

2. Wenn nein, gibt es Mittel, diese Möglichkeit zu schaffen?

3. Welche Wirkung wird die Anwendung dieser Mittel auf die Staatsverwaltung im allgemeinen und die Forstverwaltung im besonderen ausüben?

4. Kann eine gute akademische Ausbildung der badischen Forstbeamten sichergestellt werden auch ohne eigene Forstlehranstalt?

5. Bestehen irgendwelche andere gewichtige Gründe zur Erhaltung der Forstabteilung an der Hochschule Karlsruhe?

Bei rein sachlicher Erwägung vom Standpunkt des Staatsganzen aus und unter Einreihung aller Sonder- und Teilinteressen an ihren gehörigen Platz hinter das Staatsganze wird die Antwort wohl lauten müssen:

1. Der wirkliche Bedarf Badens an Forstbeamten ist für einen gesunden Hochschulbetrieb völlig ungenügend.

2. Die Hörerschaft für die Forstabteilung kann nur vermehrt werden durch eine kräftige Vermehrung der Forstämter um mindestens 20, wie sie auch seiner Zeit von einem Forstdozenten verlangt wurde, oder durch Vermehrung der Einstellung von Hilfsbeamten und Assessoren in der gleichen Zahl, beides über den derzeitigen Stand hinaus und unter gleichzeitiger Aufhebung des Numerus clausus und Einführung strengen Studienzwangs zu Gunsten Karlsruhes. Dann brächte man es zu einer möglichen Zuhörerschaft für die forstlichen Vorlesungen von etwa je 5 bis 6 Köpfen.

3. Ein Forstamt erfordert einen einmaligen Aufwand von etwa 50 000 Mk. und einen jährlichen von etwa 8000 Mk. nach den jetzigen Verhältnissen. Für 20 wären die Beträge 1 Million, bezw. 160 000 Mark. Vermehrung der Hilfsbeamten und Assessoren und Verzicht auf Numerus clausus ist ein völliger Verzicht auf gesunde Beamtenverhältnisse, der Studienzwang schließt Hochschulbetrieb aus. Die Maßregel in ihrer Gesamtheit stünde in vollem Gegensatz zu den Grundsätzen der Einsparung im allgemeinen und der Bemessung der Zahl der Oberbeamten nach rein sachlichem Bedarf im besonderen.

4. Für Baden ist zur Sicherung einer guten Ausbildung seiner Forstbeamten eine eigene Forstlehranstalt kein unbedingtes Erfordernis, angesichts der zahlreichen Studiengelegenheiten an deutschen Universitäten.

5. Für die Erhaltung der Forstabteilung sprechen Rücksichten auf die Wünsche der technischen Hochschule und der Stadt Karlsruhe wohl mehr äußerlicher Art, Anhänglichkeit an das Bestehende, „historisch Gewordene“, aber keinerlei Staatsnotwendigkeiten.

Da eine Belassung des derzeitigen Zustandes keine Lösung, sondern nur deren Hinausschiebung wäre, was die Regierung ausdrücklich als schädigend bezeichnet hat und nicht will, so wird sich der kommende Landtag vor die Zwangsentscheidung gestellt sehen:

Ordnung der Forstverwaltung nach den Bedürfnissen der Forstlehranstalt oder Aufhebung dieser.

Ersteres wäre eine Umdrehung der Denkgesetze. Für letztere hat sich der forstliche Berufsstand ausgesprochen, dafür spricht die schwierige wirtschaftliche Lage, die Achtung vor der Wissenschaft und der Studienfreiheit, wohl auch die Erkenntnis der Mehrheit, daß eine andere gesunde Lösung nicht mehr möglich sein dürfte.

Aus Oesterreich.

Forstwesen in Istrien.

Von Hugo Piffl, k. k. Oberstleutnant in Fischau bei Wiener-Neustadt.

Die Wälder, welche sich auf der Halbinsel Istrien befinden, bedecken etwa ein Viertel des Landes, doch darf man sich absolut nicht vorstellen, daß sie deutschen Forsten gleichen. Es sind zumeist Niederwälder mit in der Regel sehr kurzem Benützungsalter, was den Grund in dem Mangel an Nadelholz und auch in der sehr günstigen Verkaufsmöglichkeit, des schwachen Brennholzes hat. Die Art und Gattung der Waldbestände ist von jener nördlicher Gegenden recht verschieden.

Die istrianische Waldflora kann nach drei Regionen eingeteilt werden, und zwar jene der Gebirgsregion im nördlichsten Teil des Landes zwischen Triest und Fiume, die in 1396 m Höhe unweit Abbazia gipfelt; das Hügelland im Innern des Landes, das sich bis 500 m erhebt, und dann die Küstenregion am Festlande und den Inseln.

Es muß hier bemerkt werden, daß man unter Karst nicht immer Steinwüsten zu verstehen hat, da dieses Kalkgebirge zum großen Teile sogar Urwälder trägt, also auch im nördlichen Istrien ausgebreitete und gut geschlossene Wälder zu finden sind, die hauptsächlich aus dem Grunde der Ausrodung entgingen, daß sie zumeist aus Rotbuchen bestehen, die für den Schiffsbau keine Verwendung finden, als Heizmaterial aber die Transportkosten nicht lohnen. Viel trug zur Erhaltung der Wälder der Umstand bei, daß sie Eigentum mehrerer Herrschaften waren, die für Schonung des Holzes sorgten. Die Wälder behielten, obwohl sie mit Einforstungsrechten der Nachbargemeinden belastet waren, den Hochwaldcharakter wohl bei; als sie jedoch zum Teile infolge zu geringer Einnahmen an die umliegenden Ortschaften veräußert wurden, begann sofort eine schrankenlose Ausnützung als Brennholz und Holzkohle, die in die Hafenstädte versandt wurden, jedoch nicht mehr als gewöhnlichen Taglohn als Gewinn brachten, die Verkäufer aber kostbare Zeit verloren. Man fällte leichtfertigerweise nur junge Bäume, da man große Klötze nicht fortschaffen konnte, während von den alten Bäumen nur Äste genommen wurden. Der Wald wurde derart verteilt, daß jeder Nutzungsberechtigte einen sehr schmalen, doch langen Streifen erhielt, die Weidebenützung aber allen gemeinsam blieb. Auf diese Art wäre ein großer Teil der Wälder, vor allem jener in Castelnuovo, gänzlich verschwunden und die Gegend hätte leicht in kurzer Zeit verkarsten können. Zum Glück nahm sich der Staat der Sache an und der Zustand der Wälder begann sich bald zu bessern, doch erst nach zweckmäßiger Kommassierung derselben wurde eine regelrechte Bewirtschaftung möglich.

Im Bezirke Volosca, namentlich in den Ortschaften Veprinaz und Castua, deren Waldbesitz fünfzig Quadratkilometer beträgt, nahm man die Bewirtschaftung in eigener Regie in die Hand und stellte geprüftes Forstpersonal an. Da das Rotbuchenholz einen sehr geringen Wert besitzt, so sind die Einnahmen aus dem Holzverkaufe sehr klein und man bemüht sich jetzt, Nadelhölzer anzupflanzen, was um so mehr Aussicht auf Erfolg hat, als hier früher Tannenwälder bestanden, die im 18. Jahrhundert einem großen Brande zum Opfer fielen. Die Mitte des Landes ist nur auf den Höhen bewaldet, während die Niederungen nur mehr erkennen lassen, daß dort einst Wald stand; die Berghänge sind bereits stark verkarstet und großer Wassermangel macht sich überall fühlbar. Verläßliche Waldhüter sind noch wenige zu haben. Der 11 km² große Staatsforst bei Klana wurde bereits aus einem Buchenwald in einen Nadelholzwald verwandelt.

Im Hügellande befinden sich die Waldungen vorherrschend in den Händen von Privaten und enthalten in der Regel weichhaarige sommergrüne Eichen, Zerreichen, orientalische Weißbuchen, Hopfenbuchen und Blumeneschen, vermengt mit einzelnen Steinweichseln und Zürgelbäumen, deren Stocktriebe gute Peitschenstiele liefern. Die Rotbuche gedeiht in der schon zu trockenen und zu warmen Hügelregion, die sich von der Landesmitte gegen Süden erstreckt, nicht mehr. Man fällt hier die Eichen nach sieben Jahren, die übrigen Bäume nach vierzehn. Die Ersteren geben nämlich wenige aber starke Stocktriebe, während die vielen Loden der anderen Holzarten bis zur Verwertung mehr Zeit brauchen. Man führt das Brennholz meist nach Venedig aus. Das Holz wird klafterweise geschichtet, welches Maß man passo nennt; der Händler kauft es im Walde und führt es nach einem Seehafen, wo es mit Weidenruten zu Bündeln gebunden wird und so in der Lagunenstadt auf den Markt gebracht wird. Würde man die Eichen erst im zwölften Jahre schlagen, so könnten sie infolge der stärkeren Stämme in Triest an die Werften verkauft werden, doch ist dem Waldbesitzer die in Gold erfolgende ausländische Zahlung für das Brennholz lieber.

Die Republik Venedig als einstige Herrin eines Teiles von Istrien, hatte schon mittels Gesetz vom 2. Januar 1475 die Umtriebszeit für Unterholz auf zwölf Jahre festgesetzt, doch dieselbe am 10. Dezember 1778 auf 8 Jahre verringert.

Aus Weißbuchen und anderen Sträuchern wird sehr billiges Brennholz gewonnen, das fast ausschließlich den eigenen Bedarf deckt, dem auch Oliven, Maulbeerzweige, sowie Weinreben aushelfen.

Als noch die Segelschiffahrt von Bedeutung war, wanderten viele Eichenstämme in die Schiffswerften, doch seit fast nur mehr Eisenschiffe gebaut werden, wird das Eichenholz zum Heizen verwendet. Man hält den Wert eines gut bestockten Eichenwaldes dem eines Ackers mittleren Ertrages gleich, er sichert also eine gleichmäßige Rente und wird daher sorgfältig, namentlich vor dem weidenden Vieh, geschützt. Im Innern des Landes, von wo aus die hohen Transportkosten den Holzhandel nicht rentabel machen, wird der Wald vernachlässigt, ja sogar mit Vorliebe gerodet und in Weingärten verwandelt. Der Boden ist aber sehr brüchiger Mergel- und Tonschiefer und die Regengüsse schwemmen sehr rasch das Erdreich in die Täler, so daß die Gegend rasch verkarstet. Im Tale des Quietoflüßchens wird so viel angeschwemmtes Erdreich abgelagert, daß man bereits — um die dort wachsenden Bäume des Staatsforstes fällen zu können — sie erst einen Meter tief ausgraben muß. Selbstverständlich beeilt man sich jetzt wieder aufzuforsten und die entstandenen Wasserrisse zu verbauen.

Die kleinen Staatswälder bei Leme, Vidorno und Cornaria bedecken bloß neun Quadratkilometer und wird dort der Mittelwaldbetrieb mit Übergang zum Hochwald beobachtet. Der Staatsforst bei Montana mißt 14 Quadratkilometer, besteht zu einem Drittel aus Ulmen, der Rest sind Stieleichen. Früher lieferte er Bauholz für die Kriegsmarine, hat jetzt als Hochwald wenig Bedeutung und rentiert sich wenig.

Von den Inseln rühmt sich Veglia (slavisch Krk) der meisten Wälder, doch ist die Forstwirtschaft dort noch recht mangelhaft. Eine eigentümliche Ursache, daß die Ostseite der Inseln fast ohne jede Vegetation bleibt, ist folgende. Die Bora[1]) weht mit großer Gewalt von dem Hochlande Kroatiens herab, peitscht das Meer zu hohen Wogen auf und bestäubt die Inseln mit Salzwasser. Die Kraft des Sturmes sowohl, dann Regengüsse, fegen den Humus fort und der Salzniederschlag besorgt die Unfruchtbarkeit. Die Inseln Cherso und Lussin erfreuen sich immergrünen Laubholzes, vor allem der Stecheiche, des Erdbeerbaumes, des immergrünen Schneeballs, des Granatapfelstrauches, spanischen Wacholders und der Fillyree (Phillyrea media). Die schmale Insel Cherso ist als zu einem Viertel bewaldet im Steuerkataster verzeichnet, doch kaum die Hälfte hiervon könnte man als Wald bezeichnen, denn alles andere ist entweder kahl oder mit niederem Gestrüpp bewachsen, aus dem da und dort ein wetterzerzauster Baum emporragt, Schutz gewährend dem Schafhirten. Die Aufforstung wäre gewiß von Erfolg begleitet. Man beobachtet auf den Inseln eine ganz eigentümliche Art der Waldnutzung, und zwar die Kopfholzwirtschaft, wodurch die Verkarstung stark gefördert wird. Alle 10 bis 12 Jahre werden die Bäume der Äste und des Wipfels beraubt, so daß nur etliche Meter des Stammes übrig bleiben. Die sich neu bildenden Äste werden nach 12 Jahren neuerdings abgesägt; denn man will angeblich das Verbeißen des Jungholzes durch das Tag und Nacht das ganze Jahr hindurch aufsichtslos weidende Vieh verhindern, da man die Kosten der Abgrenzung durch Mauern scheut. Die Bäume werden nur zu bald kernfaul, sterben ab und kein Nachwuchs ist da, weil jedes aus dem herabfallenden Samen entstandene Pflänzchen dem Vieh zum Opfer fällt. Gegen Versuche der Regierung, eine Änderung einzuführen, wehrt sich das Landvolk, weil es hauptsächlich von der Viehzucht lebt, die ohne Weidegründe eben unmöglich wäre. Lange kann dieser Zustand wohl nicht anhalten, denn sonst würden aus den schönen malerischen Inseln Felsklippen.

Die Insel Lussin, die in den letzten Jahrzehnten zu einem vielbesuchten klimatischen Kurort wurde, ist etwas besser bewaldet und dank des steigenden Fremdenbesuches hat sich bereits ein Aufforstungsverein gebildet, der vom Staate unterstützt, die nächst dem Hauptorte ansteigenden Höhen bereits mit Erfolg bepflanzte. Der Anblick solchen Jungwaldes, ja selbst der Obstgärten, ist ein ganz eigentümlicher. Zwischen weißen verwitterten Kalksteinblöcken ragen Obst- oder Waldbäume empor, während eine Wanderung auf dem zerklüfteten Boden fast lebensgefährlich und mehr eine Kletterpartie ist, bei der man nach jedem Schritt eine Verstauchung riskiert. Die kleine unweit Lussin gelegene Insel Sansego hat gar kein Holz, das aber für die 200 Familien, einfach von den nächsten Inseln geholt wird, ohne hierfür etwas zu entrichten.

Nächst des Kriegshafens Pola (slawisch Pulj) befindet sich der ärarische „Kaiserwald" und etliche Privatwaldparzellen, in welchen die Korkeiche gedeiht, die alle 8—10 Jahre ihre Rinde für Angeln, Netze und sonstige Fischereigeräte hergibt, jedoch wegen zu großer Poren für Flaschenverschlüsse nicht brauchbar ist. Unweit des berühmten Kurortes Abbazia gibt es Lorbeerhaine, deren Blätter einen guten Ertrag durch die Ausfuhr ergeben.

Die nächste Umgebung Triests ziert ein Stadtpark, sowie Aufforstungen, die bereits zu schönen Wäldern gediehen. In weiterer Entfernung von der Stadtperipherie gibt es nur einige mit Hopfenbuchen, Blumeneschen und Eichen locker bestockte Niederwälder. Die Aufforstung begegnet keinen Schwierigkeiten, doch ist sie der kurzblickenden Landbevölkerung unbequem, da dann zu wenig Wei-

[1]) Das romanisierte slawische Burja, d. h. Sturmwind.

vorhanden ist und auch keine Laubstreu gewonnen werden kann.

Bei dem kaiserlichen, seit dreihundert Jahren bestehenden Gestüt Lipizza befindet sich ein drei Quadratkilometer großer, wohlgepflegter Eichen-Hochwald. Erst in neuerer Zeit gelang es, die Vorurteile der Bauern da und dort zu besiegen, und eine Anzahl Wäldchen sind im Entstehen begriffen, deren Bäume bereits an die 20 m emporragen. Die Bora weht auf dem Karste mit solcher Heftigkeit, daß Menschen und Tiere geschützte Stellen aufsuchen müssen, dagegen ist es in den Wäldern still. Ist einmal das ganze Land aufgeforstet, wird die Gewalt der Bora gebrochen sein, ja sie wird vielleicht gänzlich aufhören. Um 350 Hektar Karst nächst Triest aufzuforsten, wurden 2,600,000 Schwarzföhren verbraucht. Vier Quadratkilometer Laubholzwälder wurden in Schonung gelegt und es ist mit Bestimmtheit zu erwarten, daß sich dadurch auch die Gesundheitsverhältnisse des Landes bessern werden.

Notizen.

A. Invalidenheim für Jäger und Schützen in Marburg a. Lahn.

Zur Errichtung und Unterhaltung eines Erholungs-, Alters- und Invalidenheims für Jäger und Schützen des Deutschen Heeres hat sich ein Verein gebildet, dem durch eine behördlich gestattete Sammlung bereits mehr als 300 000 Mk. zugeflossen sind. Schirmherr des Vereines ist Se. Hoheit der Herzog Ernst Günther zu Schleswig-Holstein. Die größte Spende im Betrage von 30 000 Mk. hat der regierende Fürst Adolf zu Schaumburg-Lippe dem Verein zugewendet. Von dem Präsidenten des Allg. Deutschen Jagdschutzvereins, dem Herzog Viktor von Ratibor, Fürst von Corvey, sind 4000 Mk. zur Einrichtung von „Heldenzimmern" gestiftet worden, die dem Gedächtnis gefallener Jäger oder Schützen gewidmet und mit Namensschild, Bild und sonstigen Erinnerungszeichen derselben geschmückt werden sollen.

Der Verein hat nun bereits ein Grundstück von etwa 16 Morgen am Fuße der „Spiegelslust" bei Marburg, die den Kaiser-Wilhelms-Turm trägt, erworben und an Pfingsten 1916 den Grundstein zum Hauptgebäude gelegt. Der erste Geschäftsbericht mit Abbildungen des Heimes und seiner zukünftigen Ausgestaltung wird von dem „Invalidenheim für Jäger und Schützen in Marburg" allen Freunden des Unternehmens gerne zugeschickt. Um weitere werktätige Unterstützung bittet ein Aufruf, der unter anderen von folgenden namhaften Forstbeamten unterzeichnet ist:

von Freier, Kgl. Oberlandforstmeister, Berlin-Nikolassee,

Dr. Bertog, Forstrat, Vorsitzender des Vereins für Privatforstbeamte, Berlin-Halensee,

Gernlein, Reg.- und Forstrat, Hauptmann d. R. und Kommandeur des Ersatz-Bataillons des Res.-Jägerbataillons Nr. 15, Potsdam,

Jacobi, Kgl. Forstmeister, Vorsitzender des Vereins „Waldheil", Neudamm-Massin,

Dr. König, Oberforstmeister, Potsdam,

Velte, Kgl. Förster, Dobrilugk, Kr. Luckau.

Diesem Aufruf, der auch die Unterschriften der Schriftleiter und Verleger verschiedener Forst- und Jagdzeitschriften — Deutsche Forstzeitung, Neudamm, Jägerzeitung „Horrido", Berlin, Deutsche Jägerzeitung, Neudamm, „Wild und Hund", Berlin — trägt, entnehmen wir noch folgendes:

„Gerade die Jäger haben in dem jetzigen Kriege sich besonders betätigen können, sie haben schwere Kämpfe und große Verluste zu überstehen gehabt und sind ihnen noch weit gesetzt. Den zurückkehrenden, körperlich beschädigten Angehörigen der deutschen Jäger- und Schützen-Bataillone soll das Invalidenheim Hilfe und Heilung bringen.

Ganz Hilflose, zu völliger Berufs- und Erwerbsunfähigkeit Gezwungene werden ja hoffentlich nur in geringer Zahl dauernde Unterbringung im Heime benötigen. Seine Hauptbestimmung wird vielmehr darin bestehen, kriegsbeschädigten Jägern vorübergehend Gelegenheit zur Heilung und Erholung zu bieten. Aus diesem Grunde verfolgt auch das Königlich Preußische Kriegsministerium die weitere Entwicklung unseres Jägerheims mit besonderem Wohlwollen.

Unter denjenigen, welche den Ersatz unserer Jäger- und Schützenbataillone bilden, haben von jeher und so auch jetzt in diesem Kriege die berufsmäßigen Förster, Wald- und Jagdaufseher eine überwiegende Bedeutung. Gerade sie sind aber vermöge ihres Berufes gezwungen, im Walde oder auf dem Lande, jedenfalls fernab von solchen Orten zu wohnen, wo ärztliche Hilfe und sonstige Einrichtungen zur Heilung von Wundfolgen oder Krankheiten leicht erreichbar sind, und wohl die meisten von ihnen, welche im Kriege den feldgrünen Rock der deutschen Jäger- und Schützen-Bataillone getragen haben, werden, wenn sie auch nicht berufsunfähig geworden sind, wegen ihrer Kriegsbeschädigung öfters wiederholter Behandlung bedürfen. Marburg ist nun die einzige deutsche Jäger-Garnison, welche gleichzeitig Sitz einer Universität ist und vermöge ihrer gesunden und glücklichen Lage im Herzen Deutschlands, im schönen waldreichen Lahntal, aus allen Gauen leicht erreichbar, zu dem geschilderten Zweck unvergleichlich günstige Bedingungen bietet. Die Professoren der medizinischen Fakultät der Universität Marburg haben sich in dankenswerter Weise bereit erklärt, die Insassen des Jäger-Invalidenheims kostenlos zu behandeln. Es steht also in einer Weise, wie es anderswo überhaupt nicht erreichbar ist, die Möglichkeit offen, gerade die kriegsbeschädigten Angehörigen der grünen Farbe von Fachleuten ersten Ranges während eines mehrwöchigen oder mehrmonatigen Erholungsurlaubs alljährlich oder in längeren Zwischenräumen untersuchen zu lassen."

Wie uns weiter berichtet wird, hat der in Bückeburg und Bad Eilsen veranstaltete „Rosentag" ein besonders glänzendes Ergebnis gezeitigt. Aus dem Gesamtüberschuß konnten 5 500,— Mk. seitens des 7. Jäger-Bataillons in Bückeburg abgeführt werden. Das 7. Bataillon (Feld- und Ersatz-Bataillon), steht somit mit einem Gesamtbetrage von Mk. 15 927,62 an der Spitze aller Jäger-Bataillone und es wäre erfreulich, wenn diesem leuchtenden Beispiel auch von allen übrigen Bataillonen nachgeeifert würde. D. Red.

B. Berichtigung.

In dem Aufsatz „**Vom französischen Mittelwald**" von [D]r. G. Baader (Januarheft dieser Zeitschrift) sind eine [An]zahl Druckfehler.

Seite 2, erste Spalte, 28. Zeile von oben heißt es: „Eichen[w]ald"; es muß heißen: „Eichenhochwald".

Seite 2, erste Spalte, 9. Zeile von unten heißt es: „ergab [be]i ihrer Fällung 5,74 fm"; es muß heißen: „ergab bei ihrer [F]ällung einen Stamm von 5,74 fm".

Seite 2, zweite Spalte, 9. Zeile von oben heißt es: [z]wischen 25 und 22 m"; es muß heißen: „zwischen 18 und [2]2 m".

Seite 6, zweite Spalte, 3. Zeile von unten heißt es: Staatsbeschlusses"; es muß heißen: „Ratsbeschlusses."

[C]. Der Forstverein für das Großherzogtum Hessen

[h]ält auch im Jahre 1917 keine Versammlung ab.

D. Forstliche Vorlesungen an den Hochschulen im Wintersemester 1917/18.

I. Universität Gießen.

Prof. Dr. Weber (eventuell vertreten durch Forst[m]eister Dr. Schenck): Forstbenutzung II. Teil, 4-stündig; Forstpolitik II. Teil, vierstündig; Einführung in die Forst[w]issenschaft einstündig; Konversatorium über forstliche Pro[d]uktionslehre und die Forstverwaltungsfächer, Samstag, alle 14 Tage. — Prof. Dr. Borgmann: Waldwertrechnung und forstliche Statik, dreistündig; Forsteinrichtung nach hessi[s]cher Instruktion, zweistündig mit Exkursionen; Anleitung zum Planzeichnen, zweistündig. — Privatdozent Dr. Baader: Die Forsteinrichtung im 20. Jahrhundert in Literatur und Praxis. — Außerdem zahlreiche Vorlesungen aus den Gebieten der Mathematik, der Naturwissenschaften, der Rechtskunde, Volkswirtschaftslehre, Landwirtschaft usw.

Beginn der Vorlesungen am 1. Oktober, Schluß am 2. Februar. Das allg. Vorlesungsverzeichnis kann vom Univ.-Sekretariat bezogen werden.

II. Universität München.

Geh. Rat Dr. Lujo Brentano liest nicht. Geh. Hofrat Prof. Dr. Endres: Forstpolitik 5 st., Waldwertrechnung und forstliche Statik 4 st. mit Übungen, Einführung in die Forstwissenschaft 3 st. mit Lehrwanderungen.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Lotz: Allgemeine oder theoretische Volkswirtschaftslehre 5 st.; Finanzwissenschaft 5 st.

Prof. Dr. Ramann: Bodenkunde 5 st. mit Lehrwanderungen, Bodenkundliches Praktikum für Geübtere täglich und halbtäglich, Kleines bodenkundliches Praktikum 2 st.

Prof. Dr. Frhr. von Tubeuf: Anatomie und Physiologie der Pflanzen 4 st., Mikroskopisches Praktikum 3 st.

Prof. Dr. Schüpfer: Forsteinrichtung 5 st., Baum- und Bestandsmassenermittlung mit Zuwachslehre und Ertragskunde 3 st., Praktische Übungen in Verbindung mit Lehrwanderungen Prof. Dr. Fabricius (z. Zt. beim Heere): Waldbau 6 st. mit Lehrwanderungen.

Prof. Dr. Escherich: Forstzoologie I. Teil: Wirbeltiere 4 st., Leitung wissenschaftlicher Arbeiten.

Für den Fall die Professur für Nationalökonomie bis zu Beginn des Winterhalbjahres noch nicht besetzt ist, lesen spezielle oder praktische Volkswirtschaftslehre die Prof. Dr. Leonhard und Dr. Joffé, und zwar Dr. Leonhard I. Teil: Agrarpolitik 2 st. und Dr. Joffé II. Teil: Gewerbepolitik und gewerbliche Arbeiterfrage 2 st.

Beginn der Vorlesungen heuer ausnahmsweise schon am 1. Oktober.

III. Universität Tübingen.

Beginn am 1. Oktober 1917, Schluß ...

Prof. Dr. v. Bühler: Einleitung in die Forstwissenschaft, teils im Hörsaal, teils im Walde, mit Übungen und Exkursionen. — Waldbau I, mit Übungen und Exkursionen. — Exkursionen und Übungen. — Übungen und Exkursionen für Kriegsteilnehmer (Zeit noch zu vereinbaren).

Prof. Dr. Wagner: Waldwertrechnung mit Übungen. — Forstschutz. — Seminarübungen. — Exkursionen.

Sonstige Vorlesungen wie unter I.

IV. Technische Hochschule Karlsruhe.

Abteilung für Forstwesen.

Prof. Dr. Demoll: Zoologie, Forstliche Zoologie der Säugetiere und Vögel (Wirbeltiere der Heimat), Arbeiten im zoologischen Institut für Geübtere.

Prof. Dr. Hausrath: Forstpolitik (einschließlich Forstverwaltung und Forststatistik), Waldweg- und Wasserbau, Exkursionen, Anleitung zu größeren wissenschaftlichen Arbeiten.

Prof. Dr. Müller: Forsteinrichtung II, Holzmeßkunde, Einführung in die Forstwissenschaft, Waldwertrechnung, Exkursionen, Anleitung zu größeren wissenschaftlichen Arbeiten.

Geh. Oberforstrat Dr. Siefert: Forstbenutzung, Waldbau I, Übungen in Forstbenutzung und Waldbau, Exkursionen und Übungen, Anleitung zu größeren wissenschaftlichen Arbeiten.

Prof. Dr. Helbig: Standortslehre (Bodenkunde einschl. Agrikulturchemie), Arbeiten für vorgeschrittene Studierende im Laboratorium für Bodenkunde.

Dr. Cronberger: Landwirtschaftslehre (I. Ackerbaulehre.

Dr. Fuchs: Einführung in die allgemeine Biologie.

Dr. Schultheiß: Meteorologie (Klimatologie).

Prof. Dr. Wimmer: Das Holz und seine Eigenschaften.

Außerdem Vorlesungen in allen Hilfs- und Grundwissenschaften. Auskunft durch den Vorstand der Abteilung für Forstwesen.

Beginn: 1. Oktober.

E. An die geehrten Leser der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung

richten wir die ergebenste Bitte, die seitherige Verzögerung im Erscheinen unserer Hefte gütigst entschuldigen zu wollen. Dieselbe war durch notwendig gewordenen Wechsel der Druckerei, durch Papiermangel infolge des Krieges und andere damit zusammenhängende Schwierigkeiten veranlaßt, die hoffentlich jetzt überwunden sind.

Verlag und Redaktion.

F. Gegen vermehrten Häherabschuß.

Wie die „Blätter für Naturschutz" mitteilen, ist der „planmäßige Abschuß der Eichelhäher" in Bayern angeordnet. Gegen vermehrten Häherabschuß ist Protest zu erheben vom jagdlichen und forstwirtschaftlichen Standpunkt.

Der Forstmann, der den Häher abschießt, schädigt sich selbst. Denn der Häher hat einen gewissen forstwirtschaftlichen Nutzen. Er verpflanzt Eichen, auch Buchen. Indem er Eicheln an bestimmte versteckte Plätze trägt, sie dort später unbeachtet liegen läßt oder auch nicht mehr auffindet, trägt er mit zur Verbreitung des Pflanzenlebens, hier der Waldbäume, bei (steht unzweifelhaft fest!). Das fällt

bei einer geregelten Forstwirtschaft in Kulturgegenden weniger ins Gewicht, meist sogar vielleicht gar nicht, aber beispielsweise im Gebirge, wo der Häher zur Baumbesiedelung mancher Bergstöcke (gerade auch in den bayerischen Alpen) sein redlich Teil mit beigetragen hat. Das ist sicher eine recht beachtenswerte Tatsache!

Sodann ist aber der Häher ein viel zu schöner Vogel, um ihn noch mehr zu vermindern. Er ist in der Tat ein Stück fliegender Poesie des deutschen Waldes. Der Jäger und Forstmann hat auch „Auge und Gemüt", ein Herz im Leibe, er freut sich über die Schönheit der Natur und ihrer Lebewesen. Hier gelten die schönen Worte, die der Jäger Löns, mein vor dem Feinde gefallener Freund, über die „Gemütskrüppel" schreibt: „Die Welt ist so arm geworden an schönem und großem Raubgeflügel, aber immer noch gibt es Gemütskrüppel, denen die Welt noch viel zu bunt ist, und damit sie langweilig und öde werde, wie sie selber, sagen und schreiben sie unentwegt von der Schädlichkeit der Weihe (lies: des Hähers) und finden immer noch Narren, die es ihnen glauben. Wer aber rotes Blut im Leibe und blanke Augen im Kopfe hat, der gönnt ihnen die Lerche und die Ammer, das Feldhühnchen und den Junghasen, denn davon gibt's genug."

Der Häher ist entschieden für den Jäger und Forstmann mehr Wertobjekt als negative schädliche Erscheinung. Auch dem Landwirt schadet er nicht. Dem Jäger zeigt er manchmal sogar den Standort des Wildes an, dient ihm also als Wegweiser; freilich verrät er mitunter auch dem Wild den Jäger durch sein rätschendes alarmierendes Geschrei. Immerhin, die Wagschale steigt zu seinen Gunsten in die Höhe, sie senkt sich nicht. Und es gibt augenblicklich eigentlich nur einen zulässigen Grund, den Eichelhäher abzuschießen, und dies ist: wenn man ihn in gegenwärtiger Kriegszeit zur Speise für den Menschen verwerten will. Allerdings gibt er einen vortrefflichen Braten ab — — läßt sich denken, denn er lebt von Eicheln, Nüssen, jungem Getier. Aber die Schmackhaftigkeit des Häherbratens ist leider zu wenig bekannt. Doch gibt es, wie ich aus persönlicher Erfahrung weiß, genug gutsituierte Försterfamilien, die den Eichelhäher sehr gern essen, übrigens auch den Dachs, und bei denen die Jungkrähe (die fleischige, fette!) in keinem Jahre auf der Tafel fehlt (in Posen und Stettin kostet jetzt die Krähe, Nebel- und Saatkrähe, 1 Mk.). In der Tat, Häher, Elstern sind zu genießen, ebenfalls Eichhörnchen. Ja, da wird sich allerdings mancher wundern und sagen, man würde noch mit Ratten und Mäusen enden, wie Anno 70 die Franzosen. Doch Spaß beiseite! Der Geschmack und das Aussehen des Eichhörnchenfleisches ist ähnlich dem Kalbfleisch. Wo die Eichhörnchen in großer Zahl vorhanden sind und zur Plage werden, wie in manchen Gegenden, lohnt es sich wirklich, Eichhörnchen zu schießen. Es gibt noch viel für die Weidmannsküche, und dabei will man uns aushungern? Ne, det gibt's nicht! „Junge Krähen" waren schon Ende der 80er Jahre ein ständiges Gericht auf der Speisenkarte des „Weimarischen Hofes" in Jena. Im vorigen Jahr haben bekanntlich Krähen auch auf dem Mittagstisch v… deutscher Familien Platz ergriffen und haben die eing… gemachten Ausführungen vollauf bestätigt.

Pastor W. Schuster, Garn.-Bat. Pose…

G. Forstwirtschaftliches von der Ostfront.

(Kgl. Oberförster A. Müller-Klingenthal i. S.)

Sowohl an der galizischen wie an der russischen Fro… fällt dem forstlich geschulten Beobachter, der wohl mehr ei… tönige Waldmassen erwartet hatte, die reiche Fülle der Be… standsbilder angenehm auf. An Einsprengungen und Bei… mischungen verschiedener Holzarten in die Bestände de… Hauptholzarten, an natürlichen Verjüngungen aller Art, a… Wirtschaftsformen, Baumkrankheiten u. dergl. bieten si… hier mannigfache Studiengegenstände, deren Beachtung au… im Interesse der heimischen Wirtschaft liegen dürfte. Auf… fällig ist die meist vorzügliche Stammform der Eichen, Erle… und Aspen, eine auch vom deutschen Holzhandel längst ge… würdigte Tatsache. Auch die Kiefern haben hier an meinem… jetzigen russischen Frontteil vorwiegend höchst wertvoll… Stammformen, gleichmäßige und sparsame Jahrringbildun… und gute Kernbildung. Was allein an Kiefernholz als Rund… oder als Halbholz (dieses oft durch Keil gespalten statt zer… schnitten) für Unterstände und andere militärische Zwecke a… Ort und Stelle verwendet worden ist, das geht bereits i… ganz gewaltige Geldwerte. Nebenbei bemerkt, vermag auch der Mykologe und der Techniker an diesen Bauten recht lehrreiche Studien über Holzdauer unter den verschiedensten Verhältnissen anzustellen.

Der Herbst verspricht hier eine ausgezeichnete Vollma… an Eicheln. Die Bäume tragen hier fast durchgängig in so reichem Maße Frucht, wie ich es bisher nur bei der Buche in den urwaldähnlichen Beständen Kalabriens beobachten konnte. Bekanntlich erhalten die Truppen Sammlerlöhne für Eicheln und andere Waldfrüchte. Hoffentlich gelingt es, diese volkswirtschaftlich so wertvolle Ernte möglichst restlos zu erfassen. An Eicheln sowohl wie an den sonstigen gleichfalls reichlich vorhandenen Waldsämereien würde dann vielleicht auch eine gewisse Menge zur Versorgung unserer Forstwirtschaft zurückgestellt werden dürfen. Denn zweifellos hat unsere Waldsamenindustrie noch lange mit Saatgutmangel zu rechnen. Und ebenso zweifellos wird sich der Übergang zur Friedenswirtschaft im deutschen Walde durch vermehrtes Säen und Pflanzen ankünden müssen.

Recht beachtenswert ist hier u. a. schließlich noch die Schnelligkeit, mit der der Wald von zerstörtem oder brachliegendem Kulturgelände Besitz ergreift. Denn die ungeheuren Flächen verbieten hier eine so restlose Ausnutzung des Ackerlandes durch die Truppen, wie diese an der Westfront die Regel war. Vor allem hat die Birke schon von weitem Strecken Besitz ergriffen. Sie bildet unter Gras- und Unkrautwuchs große zwei- bis dreijährige Bestände, oft von lückenloser Beschaffenheit, auf unseren jetzigen Pferdeweideplätzen.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. Sauerländers Verlag Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anh.)

An unsere Leser!

Durch die infolge des Krieges eingetretenen Störungen, durch starke Personal-Verringerung in Druckerei und Verlag, sind beim Druck und Versand unserer Zeitschrift Verzögerungen nicht ganz zu vermeiden. Wir werden bemüht sein, für das regelmäßige Erscheinen nach Möglichkeit Sorge zu tragen, bitten aber unsere geehrten Leser, wegen der trotzdem event. eintretenden Unregelmäßigkeiten in Anbetracht der gegenwärtigen Verhältnisse um wohlwollende Nachsicht.

Hochachtungsvoll

J. D. Sauerländer's Verlag.

Inhalt.

Aufsätze.

Literarische Berichte.

Briefe.

Notizen.



Druck von Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und **Dr. Heinrich Weber**
Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i R. ordentl. Professor der Forstwissenschaft
an der Universität Gießen.

Dreiundneunzigster Jahrgang.

1917. Oktober/November.



Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 60.— Mk., 1/2 Seite 32.— Mk., 1/4 Seite 17.50 Mk., 1/8 Seite 10.— Mk., 1/12 Seite 7.50 Mk., 1/16 Seite 5.50 Mk.; bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 30 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen:** 15 % bei 3maliger, 25 % bei 6maliger, 33 1/3 % bei 10maliger, 40 % bei 12maliger, 50 % bei 24maliger Aufnahme eines Inserates. **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. — **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

217

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

Oktober/November 1917

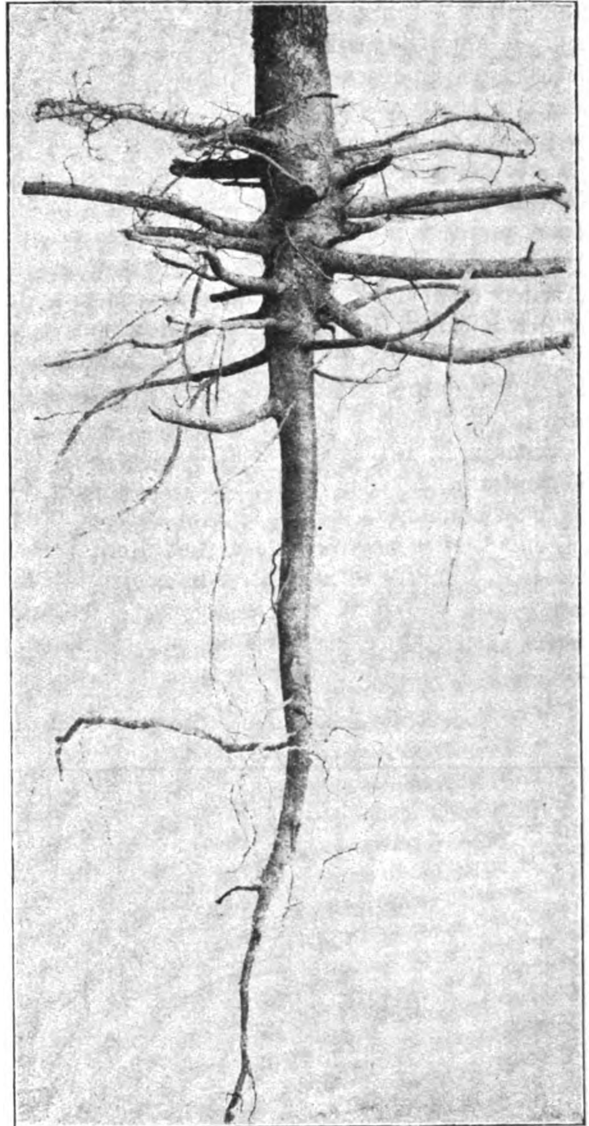
Absterbende Schwarznußbäume.

Von Forstmeister Rebmann in Straßburg.

Im Sommer 1915 bemerkte Förster Ley zu Forsthaus Breitlach, daß in einem 1896 durch Saat begründeten und seither prächtig gedeihenden Horste in Abt. 71 des Straßburger Rheinwaldes mehrere Bäume dürre Gipfel bekamen und von oben herunter abstarben. Bei anderen Bäumen ließ sich am schlecht entwickelten Ast- und Blattwerk erkennen, daß die Bäume krank seien und das gleiche Los sie später treffen würde. Tatsächlich vergrößerte sich auch 1916 die Zahl der kränkelnden und abgestorbenen Bäume. Herr Landforstmeister Pilz teilte mir dies mit und bat mich nach der Ursache zu forschen. Es war dies im Juli vorigen Jahres.

Da z. Zt. dieser außerordentlich wertvolle Baum in größerer Zahl kultiviert wird und dieses so unerwartete Vorkommnis mich — als einen der größten Züchter dieser Holzart — besonders nahe berührt, fühle ich mich verpflichtet, das Ergebnis der bisherigen Forschungen mit der Bitte zu veröffentlichen, es mögen auch andere Züchter ihre Beobachtungen in dieser Beziehung möglichst bald mitteilen, um diese für die Zukunft des Baumes so wichtige Frage in der nächsten Zeit aufzuklären.

Einige Tage nach der Mitteilung besichtigte ich mit dem Belaufsförster Ley den damals 21-jährigen Nußhorst. Wir ließen einige abgestorbene und kranke Bäume fällen, auch Wurzeln ausgraben, um nach der Ursache der Erkrankung zu forschen. An Rinde, Holz, Ast- und Blattwerk fanden wir weder Insekten noch Pilzbeschädigungen, welche das Absterben verursachen konnten. Die oberen Äste und der Gipfel waren ganz dürr, weiter abwärts fanden sich im Schaft noch Spuren von Saft; nach unten hin nahm derselbe ständig zu, so daß der unterste Stammteil — in einer Länge von 2—3 m — noch grün und voll Saft war. Es fanden sich sogar an mehreren abgestorbenen Bäumen am unteren Schaft noch frische Schösse vor, was unter normalen Verhältnissen bei J. nigra nie vorkommt. Man hatte den Eindruck, als seien die Bäume in der Saftmenge erstickt. Nun ging es an die Untersuchung der Wurzeln. In der oberen fruchtbaren ca. 40 cm tiefen Erdschichte waren zahlreiche kräftig entwickelte Seitenwurzeln vorhanden, die anscheinend gesund waren. Doch fanden sich hier und da am Ende der Wurzel kranke abgestorbene Teile, welche wir mitnahmen. Nach unten hin nahm der Sandgehalt zu, während die Seiten- und Faserwurzeln auffallend sich verringerten. Doch war der noch mit Lehm vermengte Boden bis auf 1,40 m Tiefe als gut anzusprechen,



Wurzel eines absterbenden Schwarznußbaumes.

jetzt stießen wir auf eine 10—12 cm dicke Flötzsandschichte, in welcher die Pfahlwurzel sehr kümmerlich aussah, ebenso die wenigen Faserwurzeln. Unter der Sandschichte kam eine feste Kiesschichte, welche

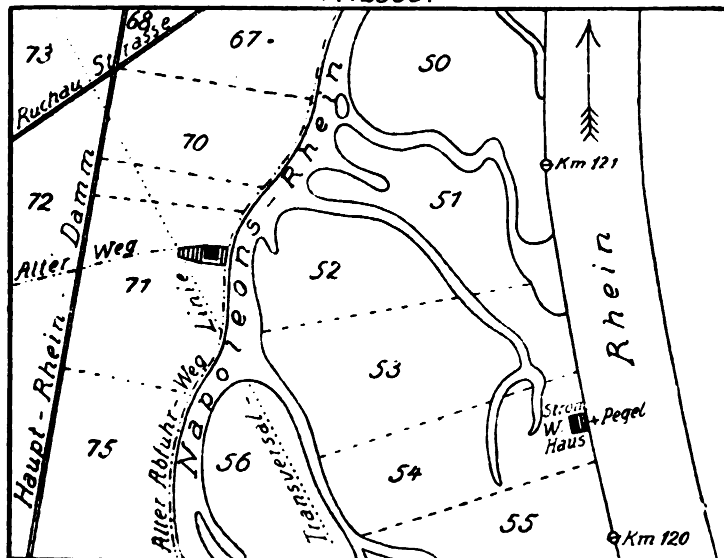
der Wurzel Halt gebot. Gegen die Tiefe nahmen die kranken Wurzeln zu. Das Verhältnis kann vielleicht 6 bis 10% betragen, aber genau läßt sich dies nicht feststellen.

Da die ganze Wurzelbildung viel Interesse bietet und etwas zur Klärung der Frage beiträgt, ließ ich eine Wurzel sorgfältig ausgraben, abwaschen und hierauf photographieren.

Es wird hierzu bemerkt, daß der Durchmesser am Wurzelhals 9,5 cm, dann 10 cm abwärts 11, auf 20 cm 10, auf 40 cm 6 und auf 1 m Länge 2,5 cm betrug. Wie aus der Photographie zu ersehen ist, befindet sich das Hauptwurzelwerk im oberen Teil und fällt Manchem die horizontale Lage der Seitenwurzeln auf. Ein Herr meinte sogar, es sei dies auf fehlerhaftes Pflanzen zurückzuführen. Er hat den Korrekturbogen in der Dendrol. Zeitschrift wohl so flüchtig gelesen, daß er die Erklärung: der Horst sei ausschließlich durch S a a t entstanden, ganz übersah. Die Ausbreitung von Wurzeln in horizontaler, ja sogar in aufsteigender Richtung, ist hier öfters zu beobachten und jeder Förster und Waldarbeiter kennt diese etwas abnorme Lage. In manchen Fällen läßt sich dieses Vorkommnis leicht erklären, so z. B. bei Kieslagen, Lettenschichten, lockeren fruchtbaren Bodenstellen usw., aber manchmal ist die Ursache nicht festzustellen.

Blattwerk, verdächtige Stamm- und Aststücke, sowie kranke Wurzeln wurden mitgenommen, um sie im Botanischen Institut und in Dahlem untersuchen zu lassen. Professor Dr. Jost, Vorstand des Botan. Instituts, interessierte sich derart für die Sache, daß er sich die Wurzel bei mir ansah, alle Proben selbst untersuchte und mit mir hinausging, um sich den erkrankten Horst und die gesunden Teile genau anzusehen. Wir nahmen dort, sowie von verschiedenen andern Orten Wurzelproben mit, um Vergleiche zwischen Wurzeln von kranken und gesunden Bäumen und von feuchtem und trocknerem Boden machen zu können. Herr Prof. Dr. Jost teilte mir zunächst mit, daß er weder Insekten noch nennenswerte Pilzbeschädigungen, welche als Krankheitsursache angesehen werden könnten, gefunden habe; dagegen stellte er fest, daß viele Faserwurzeln krank waren und bei einem erheblichen Teil die Wurzelhaube fehlte. Nach weiteren Untersuchungen schrieb er mir Ende August: „Die beiden Proben habe ich untersucht. Am besten waren noch die Wurzeln von dem feuchteren Boden, allein auch bei ihnen fanden sich nur ganz wenige gute Saugwurzeln. Darauf untersuchte ich die Wurzeln unserer Nigra im Garten. Hochstehende sichtlich ausgetrocknete waren ebenso schlecht. Aber die im tieferen Boden befindlichen hatten sehr reichlich Saugwurzeln. Ich komme zu dem Resultat, daß die Bäume im Neuhofer Wald aus irgend einem physikalischen Grund, den ich nicht sicher kenne, an ihrem Wurzelsystem leiden und deshalb zu Grunde gehen." Von der Kais. Biologischen Anstalt zu Dahlem traf am 1. September folgende Antwort ein: „An den Herrn Bezirkspräsidenten. Die eingesandten Proben der Schwarznüsse ließen bei der Untersuchung nichts erkennen, was auf eine Infektionskrankheit hinweist. Es konnten weder tierische, noch pilzliche Schädiger, auch nicht Bakterien in oder an den kranken Stamm-, Zweig- und Wurzelstücken nachgewiesen werden. Es dürften daher wohl die — wie aus dem Bericht des Herrn Forstmeister Rebmann zu ersehen ist — ungewöhnlichen Grundwasserverhältnisse oder sonstige örtliche Umstände als Krankheitsursache in Betracht kommen, die von hier aus nicht beurteilt werden können."

Bei vielen Herren, die Erfahrungen über das Gedeihen der Waldbäume in Flußgebieten haben, wie Prof. D. Schwappach, Reg.-Dir. von Ritter, Oberforstrat Siefert, Dr. Wimmer, Eßlinger, Vill u. A. frug ich unter Schilderung der Verhältnisse an, ob sie Aufschluß über die Ursache der Erkrankung geben könnten. Sie haben mir in entgegenkommender Art geantwortet. Ihre Ansichten gehen dahin, daß die Boden- und Wasserverhältnisse, sowie der dichte Stand der Bäume die Ursache des Absterbens sein müßten. — Bevor diese Punkte zur Sprache kommen, soll die Lage des Horstes, die Begründung, seitherige Pflege während meiner Dienstzeit und der heutige Zustand kurz ge-



Plan über die Lage des kranken Nusshorstes. ▦
1:12500.

schildert werden, damit jeder Leser ein klares Bild von den hiesigen Verhältnissen bekommt. Über die örtliche Lage des durch Schraffierung bezeichneten Horstes in Abt. 71 gibt der Situationsplan Aufschluß:

Die Fläche liegt zwischen dem Rhein und Hauptrheindamm und zwar stößt die Ostseite des Horstes an den dort durchfließenden 70—80 m breiten Napoleonsrhein. Ein alter Uferweg bildet die Grenze. Mehrere Altwasser durchziehen das Gelände. Eines liegt hart am Südrand der Fläche, ist aber nicht eingezeichnet, damit die Horstfläche besser hervortritt. Bei Hochwasser, das 5,2 m erreicht, wird die Fläche überschwemmt. Dies war 1896 und 1910 der Fall. Die Fläche liegt nach einer Angabe des Herrn Baurats Schneider[1]) 140,2 m überm Meere. Die Fläche ist aber nicht ganz eben, sondern liegt verschieden hoch. Die Unterschiede zwischen der höchsten und tiefsten Stelle können ca. 1 m betragen. Der kranke Teil liegt nach einem von mir und Förster Ley im Juli d. Js. vorgenommenen Nivellement 140,2 bis 140,7 ü. M. Der von der Rheinbaubehörde markierte Nivellpunkt diente als Anhalt. Den Boden hielten wir für die Anzucht der J. nigra geeignet, denn es standen auf der Fläche prachtvolle Alteichen, die ein Wirbelsturm dort niederwarf.

An Stocklöchern, sowie an dem steil abfallenden Uner des Napoleonsrheins konnte man sehen, daß bis auf eine Tiefe von 1,30 bis 1,40 m fruchtbarer Boden vorhanden war. Wir untersuchten daher den Boden — wie es sonst hier üblich ist — nicht in Bezug auf den Untergrund. Der Horst wurde 1896 durch Streifensaat im Verb. zu 1,30 begründet; platzweise ist der Verband enger, weil auf den eingeebneten Stocklöchern mehr Früchte eingestuft wurden, um für Fehlstellen Pflanzen an der Hand zu haben. Ein Nachbessern war aber nicht nötig und so blieben sämtliche Pflanzen stehen. Die Kultur litt sehr häufig durch Spätfröste. Innerhalb der Jahre 1896—1915 waren nur 3 ganz frostfreie Jahre, in allen andern trat mehr oder minder starker Frostschaden ein. Besonders schlimm waren die Fröste in den Jahren 1900, 02, 04, 11 und 14. Auch Unkrautwuchs, besonders Gras und Schlinggewächse bedrängten die Pflanzen mächtig. Aber die Kultur wurde gepflegt, die Frostschäden heilten sich aus und der Horst entwickelte sich nach wenig Jahren zu einem der schönsten des ganzen Waldes. Der Wuchs war vorzüglich, in feucht warmen Sommern konnte man Gipfeltriebe von 1,50 bis 1,80 m sehen. Schon mit 10 bis 12 Jahren trat Schluß ein und hatten die meisten Stämmchen astreine Schäfte. Der Horst war anfangs ganz rein, nur am Wasserrand ist regia vorherrschend, im übrigen nur ganz vereinzelt eingemischt. Unterholz war nicht vorhanden, aber bei dem lichteren Stande hat sich in den letzten Jahren Hasel-, Schwarz- und Weißdorn, auch wilder Hopfen usw. eingenistet. Da noch keine Durchreiserungen oder Durchforstungen stattgefunden haben, steht das Holz sehr dicht — beinahe genau, wie zur Kulturzeit. Infolge der dichten Stellung bedrängen sich die einzelnen Exemplare, die Krone kann sich nicht entwickeln und bleibt klein und schwach. Nur einzelne Bäume — etwa der dritte Teil — haben besser entwickelte Kronen und kräftigere Schaftbildung. Im Juli 1916 fanden wir dort Höhen von 6 bis 11 m und Durchmesser von 4 bis 13 cm auf Brusthöhe. Die schwächeren Bäume haben 4 bis 8, die stärkeren 9 bis 13 cm Durchmesser und entsprechend größere Kronen. Hier und da bedrängen sich aber auch die dominierenden Bäume, so daß auch diese dann kleinere Kronen haben. Im Jahre 1917 hat sich die Zahl der kranken Bäume noch etwas vermehrt. Das Kümmern und spätere Absterben erstreckt sich, wie wiederholte Besichtigungen ergaben, ausschließlich auf Bäume mit schwach entwickelter Krone. Die auf der 4 a großen Fläche freier stehenden Bäume mit gut entwickelter Krone und kräftigem Schaft sehen noch ziemlich gut aus und werden wohl durchkommen. Beachtenswert ist der Umstand, daß der Höhenwuchs in den letzten 4 bis 5 Jahren erheblich nachgelassen hat. Ob die Boden- und Wasserstandsverhältnisse, die Fröste von 1911 und 1914 und die dadurch entstehende Gipfelform oder der dichte Stand der Bäume, der ja mit jedem Jahr unheilvoller wirkt, die Ursachen sind, kann erst später festgestellt werden. Nach meinen Beobachtungen in den letzten Jahren glaube ich aber, daß dem dichten Stand die Hauptschuld beizumessen ist. Der hervorragend tüchtige intelligente Förster vertritt schon lange die Ansicht, daß nur der dichte Stand Ursache der Erkrankung sei. Gehen wir nun auf die in Betracht kommenden Verhältnisse näher ein.

1. Bodenverhältnisse.

Im früheren Flußgebiet haben wir es mit Alluvialboden zu tun, dessen Güte ganz außerordentlich wechselt. Höhenlage, Bodenmischung, Tiefgründigkeit, sowie Untergrund und Wasserverhältnisse geben hier den Ausschlag. Ortsweise finden wir sehr fruchtbaren tiefgründigen Boden, oft anstoßend beinahe ertraglose Sand- und Kiesbänke. Die Mächtigkeit der guten Bodenschichte schwankt zwischen 0,15 bis 3 m, selten sind Flächen mit tieferem fruchtbaren Boden. Hektargroße Flächen mit gleich gutem Boden gibt es im oberen Rheingebiet nicht viel. Rheinabwärts werden aber die Verhältnisse

[1]) Herrn Baurat Schneider hier verdanke ich viele wertvolle Angaben über den Rhein und die Wasserstände, sowie Höhenlage des Terrains rc. Die Angaben beziehen sich auf das Straßburger Gebiet km 120 bis 130.

weit besser. Meist trifft man in der obersten Schichte mergelähnlichen Schlick, dann folgt Mergelsand und hierauf Kies. Dies ist das am häufigsten vorkommende Bodenprofil. Wo diese Mischung vorkommt, ist der Boden und auch die Kiesschichte locker; wo aber Lehm, Ton, Letten oder Kalk das Bindemittel bilden, wird der Boden streng, kalt, naß und der kiesige Untergrund gleicht dann mitunter einer betonartigen Masse, welche das Eindringen der Wurzeln und das Durchsickern von Wasser unmöglich macht.

Den Untergrund bilden diluviale, meist mit grauem Quarzsand vermischte Geröllmassen, welche in große Tiefen — nach den neuesten Bohrungen bis 122 m — hinabreichen. Der Kies, hier noch nuß- bis faustgroß und noch dicker, wird rheinabwärts immer kleiner. Bei Speyer ist er noch erbsengroß, bei Worms findet man nur noch Sand. Hier tritt der Kies selten zutage, beinahe überall ist er von einer, wenn auch noch so dünnen Schicht von Schlick oder Sand überzogen. In der Kiesschichte fließt der so wichtige Grundwasserstrom.

Bei unserem Horst haben wir es mit humosem mergelartigem fruchtbarem Boden zu tun, nach unten hin nimmt der Sandgehalt zu, doch ist auch diese Schichte, die bis 1,40 m hinabreicht, immer noch als guter Boden anzusprechen. Dann kommt freilich eine unfruchtbare Flötzsandschichte und hierauf Kies. Wir sehen hier, daß eine Bodenuntersuchung auf 1,50 m nicht immer genügt. Wir müssen bei J. nigra offenbar weiter hinabgehen und vielleicht über 2 m Tiefe den Boden untersuchen.

Herr Prof. Dr. Schwappach, der als Leiter des Versuchswesens wohl die größten Erfahrungen auf diesem Gebiete hat, schreibt mir: „daß Schwarznüsse auf gutem, lehmigem Boden in den ersten Jahren vortrefflich wuchsen, aber im Wuchse nachließen, als die Wurzeln auf festere Lehm- und Mergelschichten kamen. Schließlich würden die Pflanzen kümmern und absterben. Es stimmt dies mit kleinen Versuchen, die ich auf verschiedenen Bodenarten machte, überein."

2. Wasserverhältnisse.

Von den atmosphärischen Niederschlägen — die hier im Mittel 671 mm bei Schwankungen von 467 bis 940 betragen — abgesehen, beeinflussen die beiden Parallelflüsse Rhein und Ill mit zahlreichen Nebenarmen und Altwassern mächtig die Wasserverhältnisse. Oberhalb Straßburg liegen die Flüsse 5 bis 7, bei Schlettstadt und Colmar 13 bis 14 km auseinander. Zur Beurteilung unserer Frage ist es nötig, auf frühere und die heutigen Verhältnisse hinzuweisen und sollen vor allem die Rheinstände, das Grundwasser und die Überflutungen besprochen werden.

a) Rheinstand.

Vor der Rheinkorrektion, welche hier 1842 begann, bestanden — wie alte Karten beweisen — zahlreiche Flußarme, welche das Rheinwasser abführten. Das Gefäll wurde durch die vielen Windungen der Wasserläufe gemindert, so daß der Wasserstand viel gleichmäßger sein mußte, als nach der Korrektion. Auch der Grundwasserstand war nach Mitteilungen alter Leute, die Ziehbrunnen besitzen, damals gleichmäßiger. Dem Baumwuchs scheinen die früheren Verhältnisse zuträglicher gewesen zu sein, als die jetzigen, denn wir finden auf geringeren Böden tatsächlich noch schöne alte Eschen und Eichen, während wir heute solche Holzarten dort nicht mehr fortbringen. Es scheint, daß das Wurzelwerk an den offenbar höher liegenden und gleichmäßigeren Grundwasserstand sich anpaßte und die Bäume nicht darunter litten, sondern vortrefflich gediehen.

Nach vollzogener Korrektion — 1872 — und schon vorher bei den Rheindurchstichen, änderten sich diese Verhältnisse. Das Wasser floß viel schneller ab (hier etwa 15 km pro Stunde) und sehr erhebliche Schwankungen, die 1 bis 6 m betragen, stellten sich ein, so daß unsere Waldungen bald unter Trocknis, bald unter Nässe zu leiden hatten. In Jahren mit niederem Rheinstand, wie 1893 bis 1895 und 1903, litten die Kulturen sehr not und selbst alte Eichen, Eschen, Rüstern rc. wurden dürr und starben ab. Bei hohem Wasserstand haben wir Überfluß an Feuchtigkeit, welche ebenfalls schädlich wirkt, besonders wenn der hohe Stand, wie 1910, viele Wochen anhält.

Seit ca. 10 Jahren erstrebt man der Schiffahrt wegen einen gleichmäßigeren Wasserstand durch Anlegung von Buhnenbauten zu erhalten und hat dieses Ziel bis über die Kehler Rheinbrücke hinaus erreicht.

b) Grundwasserverhältnisse.

Über den Einfluß des Grundwassers auf das Gedeihen der Holzarten habe ich in der Literatur nichts gefunden. Nun hörte ich von einem Forstbeamten, der in Tharandt studiert hatte, daß man dort Versuche über den Einfluß des Bodenwassers auf das Gedeihen der Pflanzen gemacht habe. Ich wandte mich alsbald dahin. Herr Prof. Dr. Vater schrieb in sehr liebenswürdiger Art unterm 14. Okt., daß solche Versuche nicht gemacht worden seien. Er könne ein Urteil nicht abgeben.

Aber seine allgemeinen Bemerkungen sind so belehrend, daß ich dankbar dafür bin und mir gestatte, dieselben im Interesse der Sache zu veröffentlichen. Er schreibt:

„Ganz allgemein können Baumbestände dauernde Änderungen des Grundwasserstandes in ihrem

Wurzelraume schwer oder gar nicht ertragen. Dies ist nach meiner Erfahrung lediglich darin begründet, daß sich das vorhandene Wurzelsystem einem bestimmten mittleren Grundwasserstande durchaus anpaßt und versagt, sobald sich der Wasserstand beträchtlich ändert, gleichgiltig, ob diese Änderung in einem Steigen oder Fallen besteht. Die Bäume erkranken ausnahmslos bei solcher Änderung, und es kann nur abgewartet werden, ob sie genügende Kraft besitzen, sich den neuen Verhältnissen anzupassen. Dies ist im allgemeinen umso eher zu erwarten, je geringer die Änderungen und je jünger die Bäume sind.

Wesentlich ist, daß ein Standort, auf welchem ein Bestand einer bestimmten Holzart wegen Veränderung des Grundwasserstandes abgestorben ist, für einen neu begründeten Bestand derselben Holzart, dessen Wurzeln sich den neuen Verhältnissen anpassen, recht wohl je nach Umständen ein vorzüglicher Standort sein kann. Steigen und Fallen des Grundwassers können je nach Umständen den Standort bessern, in seinem Ertrage nicht beeinflussen oder verschlechtern; etwas Allgemeines läßt sich hierüber nicht sagen. —"

Ebenso bieten die Mitteilungen des im Februar verstorbenen Oberforstrates Eßlinger, der viele Jahre im Rheingebiete war, viel Interesse und füge ich diese bei. Er schreibt mir im November 1916: „Wenn bei dem Absterben der J. nigra, wie ich annehmen muß, Insekten und Pilzschäden, auch Wirkungen von Blitzschlag ausgeschlossen sind, bleibt als Ursache wohl nur abnormer Bodenzustand übrig. Nach meinen Erfahrungen vermag namentlich ein höherer Grundwasserstand — wie Du auch vermutest — das Wurzelwachstum ungünstig zu beeinflussen teils durch Herabsetzung der Wärme, ganz besonders aber durch Behinderung der Luftatmung. Die Widerstandskraft der einzelnen Holzarten gegen anhaltende Bodennässe ist sehr verschieden. Am besten vertragen solche Pappeln und Weiden, dann Stieleiche, auch Rüstern, namentlich effusa. Da die Schwarznuß nicht zu den einheimischen Holzarten des Auwaldes mit wechselnden Wasserständen gehört, wird sie nach meinem Vermuten empfindlich sein gegen länger dauernden hohen Grundwasserstand, sowie namentlich auch gegen starke Schwankungen in dem Wassergehalt des Untergrundes. Besonders schädlich erweisen sich Wasserstauungen im Frühjahr z. Zt. des Wurzelwachstums, sowie im Sommer während der lebhaften Vegetationszeit."

In ähnlichem Sinne schrieb mir Regierungsdirektor von Ritter in Speyer kurz vor seinem Tode.

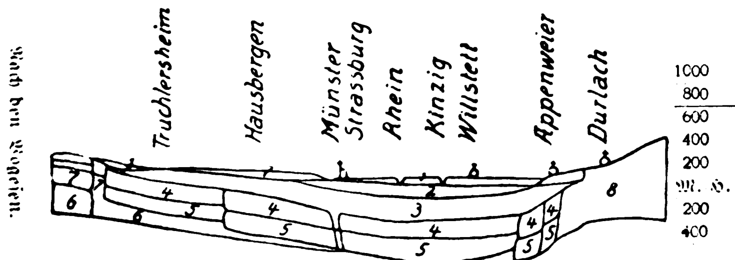
Gehen wir nun auf die hiesigen Verhältnisse näher ein. Den größten Einfluß auf die Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens hat im Rheingebiet das Grundwasser, welches hauptsächlich vom Wasserstand des Rheines abhängt. Der Rhein fließt etwa von Basel bis Speyer größtenteils in einem Kiesbett, dessen Sohle nicht überall festliegt. Im oberen Teile, wo das Gefäll größer ist, wie hier — 96 cm, bei dem Wärterhaus 66 cm auf 1 km — werden die Schichten aufgewühlt und rheinabwärts fortbewegt, die sogenannten wandernden Kiesbänke. Wenn nun auch die Ufer jetzt durch Steinbauten festliegen und mehr oder minder verschlammt sind, so gelangt doch durch die Ufer und die Sohle des Rheins und teilweise auch der Ill eine Menge Wasser in die Tiefe und in das Seitengelände rechts und links vom Rhein. Dieser langsam fließende mehr oder minder breite Grundwasserstrom durchzieht die Rheinebene. Das Grundwasser soll nach verschiedenen Angaben [1]) höher stehen, wie das Rheinwasser und deshalb in den Rhein abfließen.

Für uns ist wichtig, daß das Wasser außer neun andern Bestandteilen viel kohlensauren Kalk (bis 216,4), kohlensaures Magnesium (bis 87,4) und Kohlsäureanhydrit (bis 110 m. g) auf 1 Liter Wasser enthält.

Zur besseren Beurteilung der Verhältnisse im Rheintale sei hier ein Profil der geologischen Bildungen bei Straßburg [2]) beigefügt.

In der muldenförmigen Diluvialschicht sammelt sich das Grundwasser, weil die unterhalb liegenden tertiären und Juraschichten das Durchsickern des Wassers mehr oder weniger verhindern. Nach meinen Beobachtungen, die sich auf 15-jährige Pegelbeobachtungen stützen, steht das Grundwasser auf 3 bis 4 km Entfernung vom Rheinufer in Beziehung zum Wasserstand des Stromes, d. h. es steigt oder fällt mit diesem. Am besten können wir diesen Einfluß

Ideal-Profil durch die Rheinebene bei Straßburg aus der Abhandlung des Landesgeologen Dr. E. Schumacher von 1895.



1. Alluvium. 2. Diluvium. 3. Tertiäre Meeres-Sedimente. 4. Brauner Jura. 5. Schwarzer Jura. 6. Keuper. 7. Trias-Muschelkalk. 8. Granit, Gneiß usw.

[1]) Dr. Krieger, Topographie von Straßburg und Umgebung. — Dr. Schumacher, Landesgeologe, Abhandlung von 1895. — Berichte des Direktors Breich vom städtischen Wasserwerk.

[2]) Idealprofil aus der Abhandlung von Dr. Schumacher, 1895.

bei steigendem Rhein, besonders bei Hochwasser, beobachten. Da tritt hinter dem Hauptrheindamm in 2 bis 3 Tagen das helle Grundwasser an die Oberfläche — (das Überflutungswasser ist schlammig und trüb) — und wird dann als Druckwasser bezeichnet. Alle tiefliegenden Stellen füllen sich mit diesem Wasser an. Dasselbe erscheint z. B. in dem 3 bis 5 km vom Rhein entfernten Fasanengarten schon 2 bis 4 Tage nach dem höchsten Stand, stagniert je nach Witterung und Rheinstand 3 bis 10 und 14 Tage und verschwindet dann wieder (durch Versickern und Verdunsten). Es erscheint sogar westlich von andern größeren tiefen Wasserläufen, z. B. dem Krummen Rhein, und muß demnach unter der Sohle dieses Flusses durchfließen.

Alle Hohlräume des Bodens werden mit diesem kalten Wasser angefüllt, es wirkt, wie stagnierendes Wasser, auch in kürzerer Zeit recht schädlich. Jüngere Bäume bekommen gelbe Blätter und werden im Wuchs beeinträchtigt und Sämlinge, sowie jüngere Pflanzen gehen unbedingt ein. So sind beim Hochwasser 1910 durch Druckwasser mehrere 1000 Hykorys, J. nigra, Buchen usw. zu Grunde gegangen. [1]) Die mangelnde Luftzirkulation und die Erkältung des Wurzelwerks werden die Hauptursachen sein.

Wie die Bodentemperaturen bei nassen Jahren beeinflußt werden, geht aus mir gütigst übersandten Zusammenstellungen der hiesigen meteorol. Station hervor. So sind z. B. die Temperaturen bei 120 cm Tiefe in den Jahren 1910, 12 bis 14 im Mai um 0,5, Juni 1,3, Juli 1,4, und im August um 3,1° tiefer, als in denselben Monaten von 1911. Die Durchschnittstemperaturen betragen für April 7,9, Mai 11,2, Juni 13,8, Juli 14,9 und August 16° C.

Die Temperaturen des Grundwassers [2]) betragen in diesen Monaten 9,6 — 9,9 — 10,3 — 10, — 10,7°. Die Schwankungen in den einzelnen Jahren sind so klein, daß die Jahreszahl nicht erwähnt zu werden braucht. Wir sehen daraus, daß das Grundwasser den Boden erkältet und hierzu kommt noch die durch Verdunstung entstehende Abkühlung.

Einen besonders hohen Wasserstand hatten wir 1910, 12 14, 15 und 16 mit Höchstständen von 4,38 bis 5,78 m am Straßburger Pegel. An 530 Tagen hatten wir einen Rheinstand von über 3 m, während dies in den vorhergehenden 5 Jahren nur an 325 Tagen der Fall war. Das Grundwasser stand demnach auch in den Jahren 1910, 12 rc. sehr hoch.

Es liegt nun die Frage nahe, ob der hohe Wasserstand nachteilig auf das Gedeihen der Nüsse wirken konnte? Herr Baurat Schneider hatte die Güte, mir die nötigen Zahlen über den Wasserstand des ca. 400 m oberhalb liegenden Wärterhauses, sowie über die Meereshöhe des Geländes beim Nußhorst und andere wertvolle Notizen zu geben. Hiernach beträgt der mittlere Sommerwasserstand, welcher die Monate April bis September einschließlich umfaßt, im Zeitraum 1896 bis 1916 — 3,35 m. Da der 0 Punkt des dortigen Pegels 135,26 m hoch liegt, so beträgt die Meereshöhe 135,26 + 3,35 = 138,61 m.

Die Juniwasserstände sind aber 35 cm höher, also 138,96 m. Aus den Zahlen können wir leicht ermitteln, ob die Pfahlwurzeln der kranken und abgestorbenen Bäume das Grundwasser erreichten oder nicht. Die ausgegrabenen Wurzeln hatten eine Länge von 1,40 bis 1,50 m. Nehmen wir an, daß die Wurzeln 1,40 lang sind und das Grundwasser beim Nußhorst 30 cm tiefer steht, als am Pegel, so ergibt sich Folgendes:

Jahr	Mittlerer Sommer Wasserstand beim Stromwärterhaus	Höhe des Grundwassers ab 30 cm	Höhe des Grundw. im Juni + 35 cm	Die Wurzel reicht hinab bei hohem Gelände	Die Wurzel reicht hinab bei tieferem Gelände	Bemerkungen
	Pegel m	Meereshöhe m				
1910	3,76	139,02	138,72	139,07	139,30	138,80	140,7 — 1,4 = 139,3 140,2 — 1,4 = 138,8
12	3,39	138,65	138,35	138,70			
14	3,87	139,13	138,83	139,18			Das Terrain steigt gleichmäßig gegen Westen hin, so daß jede Höhenlage 140,2 140,3 usw. eine gleich große Fläche einnimmt.
15	3,51	138,77	138,47	138,82			
16	3,55	138,81	138,51	138,86			

[1]) Rebmann, Dendrologische Zeitschrift von 1910 und 11. — Abhandlung v. Vil. Naturwissenschaftl. Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft, 1909, 1910. Jahresbericht des pfälzischen Forstvereins von 1904.

[2]) Aus den Berichten des Wasserwerks von Direktor Breich, 1907—14.

Hieraus geht hervor, daß die Pfahlwurzeln von hochstehenden Bäumen bei mittlerem Sommerwasserstand das Grundwasser nicht erreichten, jene von tief liegenden Stellen aber 1914 ins Wasser kamen. Greift man aber einzelne Monate, z. B. Juni mit 35 cm höherem Stande, heraus, so gestaltet sich das Verhältnis schon anders. Die Wurzeln der tiefstehenden Pflanzen waren, mit Ausnahme von 1912, in allen andern Jahren im Grundwasser. Ebenso wird es auch teilweise im Juli, der auch hohe Wasserstände hat, gewesen sein. Man darf wohl annehmen, daß der hohe Wasserstand nachteilige Folgen hatte, schon die kümmerlich entwickelte Wurzel im untersten Teil weist darauf hin.

Das schlimmste Jahr war jedenfalls 1910 infolge des Monate lang anhaltenden Hochwassers. So hatten wir hier im Juni 17, Juli 30, August 13 und September noch 6 Tage mit einem Wasserstand von über 3,90 m und standen an diesen 66 Tagen die meisten Wurzelspitzen im Wasser. Ähnliche Verhältnise lagen 1914 vor. An 142 Tagen hatten wir Wasserstände von über 3,10 m, so daß auch in diesem Jahre die Wurzeln häufig ins Wasser kamen.

Der nachteilige Einfluß des hohen Grundwasserstandes mag noch durch die naßkalten, regenreichen Sommermonate April bis Juli der Jahre 1914 bis 1916 vermehrt worden sein. So fielen in dieser Zeit 924,8 mm Regen, in den gleichen Monaten der drei vorhergehenden Jahre nur 702,1 mm.

Nach den Angaben verschiedener Herren soll das Grundwasser höher stehen, als der Rheinspiegel. Ich habe darauf keine Rücksicht genommen, weil ich Zweifel hege, ob diese Annahme bei hohem Rheinstande zutreffend ist.

c) Überflutungen.

In den Flußgebieten der Ebene bietet sich reichlich Gelegenheit über derartige Beschädigungen Studien zu machen. Es liegen auch hierüber mehrere Abhandlungen vor; ich möchte aber hier nur auf zwei neuere Artikel von Forstmeister Bill und Dr. Anderlind [1]) hinweisen und bemerken, daß sie mit meinen langjährigen Beobachtungen im mittleren — (1864/65 bei Worms, 1870 in Speyer) — und oberen Rheingebiet — (1890 bis jetzt) — übereinstimmen.

Das Verhalten der einzelnen Holzarten gegen Überschwemmungen ist ja recht verschieden und manchmal überraschend. So sind im Plobsheimer Rheinwald zwei jetzt etwa 65 jährige Kiefernhorste, die im Überschwemmungsgebiet liegen und bei jedem höheren Wasserstand überflutet werden. Wochen-, ja monatelang sah ich diese metertief im Wasser und konnte niemals einen nachteiligen Einfluß konstatieren. Dagegen traf ich Fichten, die sonst gegen feuchten Boden nicht empfindlich sind, schon bei Überflutungen, die 10 bis 14 Tage andauerten, eingehend. Es kommen hier tatsächlich kuriose Fälle vor. Dies nur nebenbei, denn hier soll vom Verhalten der J. nigra die Rede sein.

Professor Dr. Wimmer schrieb mir, daß die Schwarznüsse in Karlsruhe und Philippsburg unter der Nässe nicht gelitten hätten.

Forstmeister Bill teilt Folgendes mit:

„Nach dem Hochwasser 1910 sind eine große Anzahl von damals fünfjährigen Nußpflanzen eingegangen — andere kümmerten und entwickelten sich schirmförmig. Zu der 1911 in Landau stattfindenden landwirtschaftlichen Versammlung ließ ich 20 Stück schöne, anscheinend ganz gesunde, Pflanzen ausheben, um sie dort verpflanzen zu lassen; dabei zeigte es sich, daß vielfach die feinen Faserwurzeln und ein Teil der Pfahlwurzel abgefault waren und sich nur ganz unten am Stämmchen neue Saugwurzeln gebildet hatten. Inzwischen sind keine Pflanzen mehr eingegangen." Bill glaubt, daß der hohe Wasserstand die Hauptschuld am Absterben trage.

Im allgemeinen hängt bei dieser Frage der Schaden zunächst von der Dauer der Überschwemmung, sodann vom Alter und der Entwicklung der Pflanzen und Bäume ab. Kürzere nur einige Tage anhaltende Überflutungen können wohl die meisten Bäume, sofern sie gesund und kräftig entwickelt sind, ertragen. So habe ich in dem Reviere Roxheim bei Worms, das alljährlich mehrmals überschwemmt wurde, niemals einen abgestorbenen Baum getroffen. Die Wuchsverhältnisse waren freilich auf dem vorzüglichen Schlickboden ganz unglaublich. Mit 60 Jahren erreichten Eichen Durchmesser auf Brusthöhe von 1,40 bis 1,60 m. Niemals in meinem Leben sah ich etwas Ähnliches! [1])

Auf den meisten heutigen Waldböden sind die Verhältnisse anders. Bei länger dauernden Überschwemmungen leiden viele Arten Not und zeigen nach den Mitteilungen von Eßlinger, Bill und Dr. Anderlind ein sehr verschiedenes Verhalten.

Gut entwickelte Schwarznüsse und die gegen Nässe empfindliche Buche haben mehrtägige Überflutungen, ohne Schaden zu nehmen, ertragen; Sämlinge und einjährige Pflanzen gingen aber ein. Die 1910 im Juni fünf und im Juli zwei Tage anhaltende Überschwemmung der in Abt. 70 und 71

[1]) Bill, Naturwissensch. Zeitschrift für Forst- und Landwirtsch., 1911. — Dr. Anderlind, Darstellung des Verhaltens der Holzarten zum Wasser. Juli-Heft der Forst- und Jagdzeitung, 1916.

[1]) Das Revier Roxheim wurde parzelliert und verkauft. Ich war beauftragt, alle Arbeiten zu machen, daher meine genauen Kenntnisse dieses unvergleichlichen Waldes. 1864—1865.

liegenden damals 12 bis 14 jährigen nigra- und regia-Horste schienen einen Nachteil nicht erlitten zu haben. Es ist aber möglich und wahrscheinlich, daß die hohen Sommerwasserstände von 1912, 13 und 14, sowie die naßkalten Sommermonate zur Erkrankung beigetragen haben. So ist deutlich zu beobachten, daß Gipfel- wie Seitentriebe dieser Jahrgänge, sowie die von 1915—16 erheblich kleiner sind, als die in früheren Jahren. Und 1917 will es Ende Juli scheinen, als würden die Triebe noch kleiner bleiben.

Bei dieser Sachlage ist ein Rückblick auf frühere Verhältnisse am Platze. Wir haben im Straßburger Gebiet 115 meist gut entwickelte 80 bis 85 jährige Schwarznußbäume. Darunter befanden sich 17 Prachtexemplare mit Durchmessern von 65 bis 93 cm und Höhen bis 38 m. Nur die von raschwüchsigen Holzarten eingeengten und unterdrückten Exemplare sind schwächer entwickelt.[1]) Als diese Bäume gepflanzt und erzogen wurden, gab es noch keine Rheindämme und ist die Annahme berechtigt, daß sie öfters in der Vegetationszeit überflutet wurden. Es ist auch wahrscheinlich, daß die Überflutungen länger dauerten, als jetzt. Die Gründe sind ja naheliegend. Selbst nach der Korrektion sind Überflutungen eingetreten; so daß die Gegend manchmal einem großen See glich. Wie oft habe ich dies von den Bergen aus in den 70 er und 80 er Jahren gesehen.

Alle diese Überschwemmungen haben die erwähnten Bäume, die meist in tief liegendem Gelände stehen, — nach dem heutigen Aussehen zu schließen — ohne Nachteil überstanden. Freilich brachte auch jede Überflutung mehr oder weniger fruchtbaren Schlick mit. Unwillkürlich drängt sich die Frage auf, weshalb die Bäume, ohne Schaden zu nehmen, durchkamen?

3. Dichter Stand.

Über die nachteiligen Wirkungen einer zu dichten Bestockung bestehen unter den Forstwirten wohl keine Meinungsverschiedenheiten. Schon in alten Forstordnungen wird darauf hingewiesen, aber erst vor einem Jahrhundert haben unsere Altmeister Hartig und Cotta die Lehren vom Waldbau wissenschaftlich ausgebaut. Was diese ausgezeichneten Männer über zu dichten Stand schreiben, ist vorzüglich und für alle Zeiten zutreffend, weil diese Beobachtungen der Natur abgelauscht sind. Seither wurde durch Versuche die Lehre von der Waldpflege, insbesondere den Durchforstungen so gründlich in Wissenschaft und Praxis behandelt, daß für unsere einheimischen Holzarten keinerlei Zweifel über die Wichtigkeit der Hiebsart und die Art und Weise der Ausführung bestehen.

[1]) Rebmann, August. Artikel von 1912 der Forst- und Jagdzeitung, S. 265.

Für die fremdländischen Holzarten fehlen aber die auf längere Zeiträume sich stützenden Erfahrungen, insbesondere auch hinsichtlich des Verhaltens der einzelnen Arten gegen Licht und Schatten. In den mir bekannten Abhandlungen finden sich nur spärliche Notizen über diese Fragen und selbst Dr. Mayr geht in seinem Werke über fremdländische Holzarten ohne jedes Wort darüber hinweg. Und doch ist diese Frage ungemein wichtig, denn Gedeihen, ja die Zukunft der Holzarten hängt davon ab. Es wird daher manchem Wirtschafter erwünscht sein, wenn ich meine Beobachtungen, die sich immerhin auf einen 35-jährigen Zeitraum erstrecken, hier mitteile bezw. auf die Notizen aufmerksam mache.

Die Schwarznuß ist eine ausgeprägte Lichtholzart und zwar von frühester Jugend an. Die Kulturen, welche ich der häufigen und intensiven Spätfröste wegen in den ersten sieben Jahren unter Schutzbestand erzog, haben mich und meine Förster davon aufs klarste überzeugt. Die gleiche Erfahrung haben andere Züchter auch gemacht. Nun haben wir in ganz Deutschland, in Österreich und den angrenzenden Ländern reiche Gelegenheit, den Baum in jedem Alter zu sehen und Beobachtungen anzustellen. Da gewinnt man schließlich den Eindruck, daß der Baum Licht und Luft haben muß, um sich schön entwickeln zu können. Allenthalben, wo die Krone sich nicht ausbreiten kann, nimmt der Zuwachs in geradezu auffallender Weise ab Meine Messungen, die im Augustheft 1912 dieser Zeitschrift veröffentlicht wurden, beweisen dies auch. Und meine seither fortgesetzten Erhebungen über das Dickenwachstum dieser Holzart haben diese Ansicht immer aufs neue bestätigt.

In unserm kranken Horst kann leicht festgestellt werden, welchen Einfluß der dichte Stand hat. Die Mehrzahl der Bäume ist kümmerlich entwickelt, die Kronen sind klein, spitzen sich nach oben hin zu — ähnlich wie ein Kirchturm — die Durchmesser sind gering; nur etwa $^1/_3$ der Bäume winden sich durch und bekommen stärkere Kronen und Durchmesser. Wie anders sehen gleich alte Pflanzen, die freieren Wuchsraum haben, in Parkanlagen oder in Abt. 3 und die 8 bis 10 Jahre jüngeren in Abt. 36 des Straßburger Waldes aus! Sie strotzen von Gesundheit und Lebenskraft und haben größere Dimensionen erreicht.

Einige Kollegen, die sich den kranken Horst ansahen und der Ansicht sind, daß der dichte Stand die Hauptursache des Absterbens sei, meinten, man soll derartige Kulturen in weitem Verband anlegen, um einem dichten Stand von Beginn an vorzubeugen. Das wäre meines Erachtens nicht angebracht, denn mancherlei Nachteile wären die

olgen. Bekanntlich wird die Schwarznuß nur auf ır kräftigem Boden angebaut und da hat man ıit starkem Unkraut- und Graswuchs zu rechnen. . nigra hat nun eine lichte Belaubung und muß in er ersten Zeit dichter stehen, um über das Unkraut)err zu werden. In 5 bis 6 Jahren bringt sie dies, nanchmal noch früher, fertig. Die Pflegekosten nd dann gering.

Bei weitständigen Kulturen, die hier ja auch — iber aus anderen Gründen — gemacht wurden, rreichten die Pflegekosten etwa die dreifache Höhe, wie bei dichterem Stande. Auch andere Nachteile, wie Ausdehnung in die Breite auf Kosten der Höhe, fehlende Auswahl bei Durchforstungen u. dgl. haben uns veranlaßt vom weiten Verband abzugehen.

Bei Naturbesamung von Eichen, Buchen, Tannen usw. ist ja auch der dichte Stand als Regel anzusehen. Oft stehen die Pflanzen so dicht, wie eine Bürste; aber die Natur sorgt für Beseitigung des Überflusses durch den Unterdrückungsprozeß. Und wenn der Wirtschafter mit Durchreiserungen noch nachhilft, so dauert der Kampf nicht so lange. Diese Hiebe, wie die Durchforstungen, sind bei allen Juglans-Arten, insbesondere bei nigra dringend notwendig, damit die Krone sich entsprechend ausbilden kann.

Der Wirtschafter hat es ja in der Hand, hier rechtzeitig einzugreifen, es ist seine Pflicht, bei einer so eminent wertvollen Holzart alles zu tun, was zu ihrem Gedeihen notwendig ist.

Es fragt sich nun, in welchem Zeitpunkt diese Hiebe eingelegt werden müssen? Ein bestimmtes Alter kann wegen der Verschiedenheit der Standorte — zumal in klimatischer Hinsicht, nicht angegeben werden; es muß hier der Zustand des Horstes, besonders der Höhenwuchs, die Gipfelform, kurz, das Gesamtaussehen entscheiden. Einen sicheren Anhaltspunkt für den Beginn dieser Hiebe bietet der Eintritt des Bestandsschlusses. Ein bis zwei Jahre später muß man jedenfalls mit den Durchforstungen beginnen und sie öfters, etwa alle 4 bis 5 Jahre wiederholen.

Ein dichter Stand der Bäumchen beeinträchtigt aber nicht nur die Ausbildung der Krone, sondern auch in fühlbarer Weise die Ausbreitung der Wurzeln und somit die Ernährung der Pflanzen. Und das ist auch ein wichtiger Punkt. Auf Stellen, wo mehrere Mitesser da sind, kommt eben auf jeden nur ein verhältnismäßiger Anteil und das ist bei anspruchsvollen Holzarten von Bedeutung.

Förster Ley machte mich auf zwei Horste aufmerksam, die in dieser Beziehung sehr lehrreich sind, und möchte ich deshalb diese Fälle hier kurz erwähnen.

Ein 10- und ein 25-jähriger nigra-Horst (in Abt. 78, grenzten ans Feld, und waren die Randbäume besonders schön entwickelt und zwei- ja dreimal dicker, als die im Horste stehenden Bäume. Jeder Forstmann findet dies natürlich und schreibt das stärkere Wachstum hauptsächlich dem vollen Lichtgenuß, der Bodenwärme, Bodenbearbeitung und größeren Luftzirkulation im Boden rc. zu. Aber hier ändert sich auf einmal das Bild, wie Mitesser auftraten und vor etwa 10 Jahren ein Lindenhorst erzogen wurde. (Siehe nebige Zeichnung.)

Nußhorste in Abt. 78.

J. nigra Saat von 1893/94 □ Verb. 1 . 50 Unterbaut mit Buchen	Weg etwa zwei Meter breit.	J. regia und nigra Saat von 1893/94 mit Kiefernschutzbestand (Frostloch)
Ackerland bis 1907 dann angepflanzt mit Lindenheistern		a g f Ackerland bis 1907 dann angesäet mit J. nigra b Streifenverband mit Buchenzwischenpflanzung 1,20 : 1,00 . und weniger c d e
Ackerland Bem.: Der westlich liegende wie die am Brunnen-		Ackerland Teil ist 40 bis 50 cm höher, wasser liegende Fläche.

Brunnenwasser (Trinkwasser)

Seitdem die Linden die Bodenkraft des bisherigen Ackerlandes in steigender Weise in Anspruch nehmen, läßt der Wuchs der 25-jähr. nigra-Randbäume zusehends nach. Meine bisherigen Messungen der Durchmesser bestätigen es auch.

Der Lichteinfluß bei der Krone ändert sich hier nicht, weil die Schwarznußbäume 8 bis 10 m über die Linden hinausgehen. Es kann sich deshalb nur um Nahrungsentzug handeln.

Beim 10-jährigen Horst macht sich der Einfluß besonders durch den verschiedenen Höhenwuchs bemerkbar. Die Fläche a c e f hat gleichen Boden, nur liegt der Teil d e f g ca. 40 cm tiefer und steht das Grundwasser dort sehr hoch, was im Wuchse sich auffallend bemerkbar macht.

Die Randbäume von a b sind um 1 bis 2 m niedriger, wie auf der Strecke b c d. Da ist es auch die Nahrungsentziehung, welche die Abnahme im Höhenwuchs verursacht

Schlußbetrachtungen.

1. Boden.

Die Ansprüche der J. nigra an den Boden sind allen Züchtern wohlbekannt und so geklärt, daß man über diese Frage nicht viel zu sagen braucht. Im vorliegenden Fall glaube ich, daß die Bodenverhältnisse in Abt. 71 entweder gar nicht oder nur in kaum nennenswerter Art zur Erkrankung der Bäume beigetragen haben. Ich folgere dies aus dem guten Gedeihen alter Bäume im Straßburger Gebiet, welche meistens auf geringerem Boden erwachsen sind, als jene auf der Kulturfläche.

Es bot sich öfters Gelegenheit, Bodenstudien beim Ausgraben von Schwarznußbäumen zu machen. Meistens stieß man bei 40 bis 50 cm Tiefe auf kiesigen Boden, der unten hin sandiger und schlechter wurde. Einen solchen Boden sah ich in der Orangerie, etwas besseren in der Seufzerallee, allenthalben mit schönen Bäumen. Beim Kloster St. Joseph standen 2 Prachtbäume (70-jähr.) mit 88 und 90 cm Durchmesser auf Br. und 30 m hoch. (Eine Photographie davon besitze ich.) Die Oberin verkaufte dieselben und bat mich, nach der Aufarbeitung den Wert zu berechnen, weil sie dem Händler nicht traute. Ich besorgte dies und sah mir dann den nur mittelguten Boden an. Man konnte ihn als Bonität II—III für Eichen ansprechen. Er war ähnlich, wie der in der Organerie, nur etwas besser. Wertvollere Bäume werden hier stets ausgegraben, so daß man gute Bodenbeobachtungen machen kann. — So könnte ich noch eine Reihe von Fällen aufzählen, da in den letzten 15 Jahren etwa 20 schöne Bäume verkauft wurden.

Nur wenige Bäume stehen auf Bonität I (Contaies, Mainau), die meisten auf Bonität II und darunter, dennoch sind sie schön und gesund, wenn sie Raum für die Kronenentwicklung haben. Wo dies nicht der Fall ist, z. B. bei einigen Bäumen im Contades, welche von Platanen bedrängt sind, bleibt J. nigra selbst auf dem besten Boden im Wuchse zurück.

2. Wasserverhältnisse.

a) Rhein-, b) Grundwasserstand.

Es ist sicher, daß vor der Rheinregulierung der Rhein- wie Grundwasserstand gleichmäßiger war und nicht die großen Schwankungen hatte, wie sie seither so häufig eintraten. Für den Baumwuchs waren ohne Zweifel die Verhältnisse günstiger.

Die Ausführungen von Prof. Dr. Vater sind für unsere Wuchsverhältnisse vollkommen zutreffend, denn die Vorzüge des gleichmäßigen und die Nachteile des oft wechselnden Wasserstandes, machen sich hier tatsächlich deutlich bemerkbar.

Eßlinger glaubt auch, daß ein höherer Grundwasserstand das Wurzelwachstum ungünstig beeinflusse, besonders bei J. nigra, die an wechselnde Wasserstände nicht gewöhnt sei. In gleichem Sinne äußert sich Reg.-Direktor a. D. von Ritter. Forstmeister Bill fand auch faule und kranke Pfahl- und Faserwurzeln und glaubt, daß der hohe Wasserstand die Ursache sei. Prof. Dr. Jost folgert aus seinen sehr sorgfältigen Untersuchungen, daß das Wurzelsystem aus irgend einem physikalischen Grunde leide und die Pflanzen deshalb zugrunde gingen.

Es stimmen die Ansichten der oben genannten Herren dahin überein, daß abnorme Bodenzustände die Ursache der Wurzelerkrankungen seien. Da nun der Boden als normal bezeichnet werden kann, können nur die Wasserverhältnisse die Ursache sein. In zwei Abteilungen, 36 und 78, kann direkt der nachteilige Einfluß des hohen Grundwasserstandes nachgewiesen werden, da sie von mir und dem Förster häufig besucht und beobachtet wurden. Sie liegen nicht in der Gefahrzone, wie 71, wo der Besuch in der Regel nur Sonntags möglich ist. Ein Nachlassen im Wuchs ist dort, wie in 71, auffallend bemerkbar. Da etwa von 1912 an die Wuchsminderung in 71 eingetreten ist, so darf man folgern, daß die Seite 222 nachgewiesenen hohen Grundwasserstände mit ihren Nachteilen (Erniedrigung der Temperatur und Behinderung der Luftzirkulation) die Erkrankung der Wurzeln verursacht haben. Die Überzeugung, daß der hohe Grundwasserstand die Hauptschuld an der Erkrankung der Wurzeln trägt, steht bei mir fest.

c) Überflutungen.

Die Nußhorste in 71 wurden nur 1910 und zwar an 7 Tagen im Juni und Juli überflutet. Nach Beobachtungen an andern Orten nehme ich an, daß diese Überschwemmung dort keinen Schaden verursacht hat.

3. Dichter Stand.

Prof. Dr. Schwappach hat wiederholt in seinen Veröffentlichungen darauf hingewiesen, daß die Juglans- und Caryaarten anders behandelt werden müssen, wie die einheimischen Holzarten. Es sei Lichtwuchsbetrieb am Platze, aber in stärkerem Maße, als bei der Eiche. Auch der Verfasser ist dieser Ansicht, denn die in der F. u. J.-Zeit. von 1912 veröffentlichten Durchmesser- und Höhenmessungen haben klar und überzeugend bewiesen, daß der Baum Raum braucht, um seine Krone ausbilden zu können. Wer Gelegenheit hat, den Schwarznußbaum in Parkanlagen, Alleen, Hofräumen oder im Walde zu sehen, und Vergleiche anstellen kann, der wird finden, daß meine Angaben genau den Tatsachen, der Wirklichkeit entsprechen. Jede stärkere Einengung der Krone tut dem Baum wehe und macht sich bemerkbar im Zuwachs. Eine stärkere Bedrängung hat ein Kümmern im Gefolge und dies ist bei unserem Horst in Abt. 71 der Fall. Wäre dieser Horst rechtzeitig durchforstet worden, so hätten sich die übrig bleibenden Exemplare kräftiger entwickelt, sie wären widerstandsfähiger geworden und imstande gewesen, die Wurzelerkrankungen auszuheilen oder durch neue Wurzeln zu ersetzen. Hat ja Prof. Dr. Jost auch an ganz gesunden schönen Bäumen kranke Wurzeln gefunden, welche dem Wachstum keinen Eintrag getan haben. Es waren dies eben kräftig entwickelte Bäume, welche derartige Unbilden ohne Nachteil ertragen können. Der Schwächling geht aber zugrunde.

Obgleich ich nicht verkenne, daß die dortige Kies- und Sandschichte, sowie das hohe Grundwasser die Wurzelkrankheiten begünstigen und dadurch zur Wuchsminderung beitragen, so halte ich doch nach allen Untersuchungen und Beobachtungen den dichten Stand der Bäume für die Hauptursache des Absterbens.

Weitere Forschungen sind ja notwendig, hoffentlich bringen sie recht bald volle Aufklärung . . .!

Allen Herren, die mich in so entgegenkommender und liebenswürdiger Weise unterstützt haben, sei hiermit aufs herzlichste gedankt.

Unsere Vorfahren haben uns viele Prachtbäume in ganz Deutschland sowie in andern Ländern hinterlassen und in den letzten vier Jahrzehnten wurde von tüchtigen Forstwirten der Beweis erbracht, daß wir diesen eminent wertvollen Baum auch im Walde kultivieren können — an unsere Nachfolger aber tritt die Aufgabe heran, diese Holzart zu pflegen und zu wertvollen Beständen heranzuziehen.

Darstellung des Verhaltens der Holzarten zum Wasser.

Von Dr. phil. Anderlind.

(Fortsetzung des Aufsatzes im Julihefte 1916.)

2. Die Weymouthskiefer, Strobe (P. strobus L.).

Die Heimat der Weymouthskiefer ist das zwischen Mississippi und den Alleghanies gelegene Gebiet.

Ihr Name rührt her von Lord Weymouth, welcher sie in England zuerst erzog und auf ansehnlichen Flächen anbaute. Von da gelangte sie nach Deutschland.[1])

Nach Carrière[2]) wurde der Baum in Europa 1705 eingeführt. Bolle[3]) gibt an, die Weymouthskiefer sei in Paris vorübergehend schon Mitte des 16. Jahrhunderts angebaut worden. Im Wörlitzer Park wurde sie bei dessen Begründung im Jahre 1764 angepflanzt.[4]) In der Rheinpfalz (Trippstadt) ist die Weymouthskiefer Ende des 17. Jahrhunderts von dem kurpfälzischen Oberjägermeister Freiherrn v. Hacke eingeführt worden.[5])

Da die Weymouthskiefer überaus wasserbedürftig ist, so eignet sie sich nicht für trocknen Boden und geneigte Lagen, wo das Wasser auf der glatten Nadeldecke abrinnen würde. Der Baum gedeiht vortrefflich auf den Alluvionen der Flußniederungen,[6]) selbst auf sauerem Boden mit dicken Lagen von Rohhumus[7]) sowie in Sümpfen.[8])

Die Verjüngung der Weymouthskiefer geschieht auf natürlichem oder künstlichem Wege. Auf natürlichem Wege, durch das Femelschlagverfahren, wird die Weymouthskiefer vom 60. Jahre ab z. B. in der Rheinpfalz verjüngt. Da sie bereits im Alter von 17 bis 20 Jahren fruchtet, so könnte die Verjüngung sogar noch früher erfolgen.[9])

Unter den Feinden der Weymouthskiefer sind zu erwähnen die Wurzelpilze Agaricus melleus und Trametes radiciperda, welche auch noch die Wurzeln starker Stämme befallen.[10])

Unter den Kerfen sind als Kultur- und Bestandsschädlinge zu nennen Hylurgus piniperda, Hylobius abietis, Pissodes notatus, Chermes strobi. Am meisten gefährdet wird die Holzart durch Pissodes piniphilus.[11])

Der Baum erreicht eine Höhe von 40 bis 50 m und in einer Höhe von 1 m über dem Boden einen Durchmesser von 1,50 m. In der Rheinpfalz (Trippstadt) hatte im Jahre 1908 unter den damals anstehenden 960 Weymouthskiefern im Alter bis zu 113 Jahren der stärkste Stamm bei einer Scheitelhöhe von 27 m einen Durchmesser von 81 cm in Brusthöhe aufzuweisen.[12]) Forstmeister Frhr. Schott v. Schottenstein berichtet, daß diese Holzart an einzelnen Stellen des Stadtwaldes von Frankfurt a. M. einen jährlichen Durchschnittszuwachs bis zu 17 fm auf dem Hektar erreiche.

Das Holz ist weich und leicht, astfrei, daher zur Papierfabrikation brauchbar, leicht spaltbar und bearbeitbar, wirft sich nicht, reißt und schwindet nicht. Nach Schoch erhält es sich in der Erde und im Wasser länger noch als die Eiche. Besonders geeignet ist das Holz zu Deckläden von Gewächshäusern, zu Kisten, Koffern, Schindeln, Dachsparren und zu gewöhnlichem Hausgerät.

Dagegen ist das Holz wegen seiner Brüchigkeit zu Bauholz nicht verwendbar.

[1]) Nach L. Beißner, Handbuch der Nadelholzkunde, 1891, S. 290.

[2]) E. A. Carrière, Traité général des conifères. Neue Ausgabe. Paris, 1867, S. 399.

[3]) Bolle, Gartenflora, 1890, S. 435.

[4]) Ph. Gielen, Herzogl. Anhalt. Garteninspektor, Die Nadelhölzer des Wörlitzer Gartens. 1878, S. 19.

[5]) Bericht über die XIX. Versammlung des Pfälzischen Forstvereins zu Johanniskreuz am 26. und 27. Sept. 1908. Speyer, 1909, S. 17.

[6]) Th. Hartig, Vollständige Naturgeschichte der forstlichen Kulturpflanzen Deutschlands. 1840, S. 83.

[7]) Vergl. E. Grütter, Zur Würdigung der Weymouthskiefer, Monatschr. für Forst- und Jagdwesen, 1871, S. 283 und K. Gayer, Der Waldbau, 4. Aufl., 1898, S. 70.

[8]) Nach J. B. Henkel und W. Hochstetter, Synopsis der Nadelhölzer, 1865, S. 93.

[9]) Vergl. den Bericht über die XIX. Versammlung des Pfälz. Forstvereins zu Johanniskreuz, 1909, S. 17.

[10]) Nach C. Frhr. v. Tubeuf, Die Nadelhölzer, 1897, S. 38.

[11]) Nach dem Bericht über die XIX. Versammlung des Pfälz. Forstvereins zu Johanniskreuz, 1909, S. 20.

[12]) Bericht über die XIX. Versammlung des Pfälz. Forstvereins zu Johanniskreuz, 1909, S. 3.

Da die Weymouthskiefer sehr wasserbedürftig ist und nach der Fällung viel Wasser enthält, so muß das Holz vor der Benutzung nicht nur sehr sperrig, sondern auch sehr lange lagern.[13]) Infolge des hohen Gebrauchwertes des Weymouthskiefernholzes sind die Preise überaus hoch, höher als die für das Holz der Fichte, Kiefer und Lärche üblichen. In der Rheinpfalz (Trippstadt) wurden ums Jahr 1908 gezahlt für Holz II. Klasse 49 Mk., III. Klasse 37 Mk., IV. Klasse 30 Mk., und V. Klasse 22 Mk.

Da die Weymouthskiefer in Sümpfen frohwüchsig ist und nach Th. Hartig[14]) sogar höhere Feuchtigkeitsgrade verträgt als die Kiefer, so sollte man meinen, erstere müßte sehr widerstandsfähig gegen eine Wasserdecke sein. Dies ist in der Tat der Fall, wenigstens bei jungen, verschulten Weymouthskieferpflanzen. Am 27. September 1898 sah ich in dem Forstgarten des von der Mulde und Elbe begrenzten Herzogl. Anhaltischen Schutzbezirkes Jonitz bei Dessau, welcher damals dem Förster, Herrn Machemehl, unterstellt war, ein mit 300 bis 350 Pflänzchen besetztes Beet Weymouthskiefern. Sie waren im Frühjahr 1897 verschult worden und hatten eine Höhe von 10 bis 15 cm erreicht. Am 1. August des nämlichen Jahres trat in der Mulde, am 2. August auch in der weit wasserreicheren Elbe Hochwasser ein. Von diesem Zeitpunkte an trat eine Stauung und damit ein kaum merkliches Abfließen des Muldewassers ein. Unsere Pflänzchen standen daher fast während der ganzen dreiwöchigen Dauer des Hochwassers im Stauwasser. In diesem Zeitraum waren die Pflänzchen völlig mit Wasser bedeckt. Gleichwohl erlitten sie durch die Gipfelwasserdecke keine Schädigung. Die Pflänzchen zeigten vielmehr bei meiner Anwesenheit eine überaus üppige Entwicklung.

Ist es richtig, daß die Wurzeln junger Holzpflanzen rascher atmen, als die alter Bäume, so müßten alte Weymouthskiefern ohne Schädigung eine Wasserdecke noch länger ertragen können als junge Weymouthskiefernpflanzen.

3. Die Zirben.

a) Die Zirbelkiefer, Zirbe, Zirme, Arve (P. cembra L.).

Die Zirbe, ein Baum der Alpen und des Hochgebirges, ist auf den französischen, italienischen, österreichischen und bayerischen Alpen nur mäßig verbreitet. Dagegen bestockt sie ausgedehnte Gebiete in den Schweizer Alpen. Als oberste Grenze ihres Vorkommens gibt Willkomm[15]) nach Tschudi 2560 m für das Stilfser Joch an. Außer in den Alpen findet sie sich auch in den Karpathen (Tatra); gegenwärtig freilich nur noch in geringer Verbreitung, zumal, da in dem jetzigen Kriege den vorhandenen Resten arg zugesetzt worden sein dürfte. Die Höhengrenze der Zirbe ist hier bei 2268 m.

Die Zirbe erreicht ein erstaunlich hohes Alter, nach Reger[16]) ungefähr 1000 Jahre.

Wegen ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Kälte und Sturm usw. ist die Zirbe in den Alpen und im Hochgebirge für die Grenzgebiete des Baumwuchses weitaus die geeignetste Holzart. Da sie aber ziemlich langsamwüchsig ist und nur eine Scheitelhöhe von 20 bis 23 m erreicht, so dürften Anbauversuche mit dieser Holzart in den Waldungen der Ebenen und Flußniederungen kaum zu befürworten sein.

b) Die Schweizerische Zirbe (P. cembra var. helvetica Clairv.).

Eine von der gewöhnlichen Zirbe abweichende Form wurde im Engadin entdeckt. Da sie sich jedoch nach Hegi und Dunzinger[17]) nur durch die Farbe der Zapfen von der Gemeinen Zirbe unterscheidet — die reifen Zapfen der Gemeinen Zirbe sind zimmetbraun, die der Schweizerischen Zirbe gelbgrün gefärbt —, so kommt die Schweizerische Zirbe ebenso wie die Gemeine Zirbe für den Anbau in den Niederungen und Ebenen nicht in Betracht.

c) Die Sibirische Zirbe, Sibirische Zeder (P. cembra sibirica Hort.).

Die Sibirische Zirbe bestockt im nordöstlichen europäischen Rußland und in ausgedehnten Teilen Sibiriens sehr große Gebiete. Sie ist eine durch Anpassung an den Standort entstandene Form von der Gemeinen Zirbe. Die Sibirische Zirbe findet sich im Gouvernement Perm auf umfänglichen, aus brüchigem, fast nassem Boden bestehenden Landstrecken. Auch Pohle[18]) teilt mit, daß diese Holzart bei Oranez an der Petschora (in den Vorbergen des nördlichen Ural) gemeinsam mit der Fichte sumpfigen, tonigen, unter hoher Humusschicht kaltgründigen, schlecht durchlüfteten Boden bestockt.

Wenn die Sibirische Zirbe in Rußland vorzugsweise im Flachland vorkommt, so findet sie sich doch auch im Gebirge z. B. im Altai auf Höhen von 850 bis 1700 m. In der tschuktischen Provinz geht die Sibirische Zirbe über in die Strauch- oder

[13]) Nach F. Boden, Kritische Betrachtung ausländischer Holzarten, Forstwissenschaftl. Zentralblatt, 1902, S. 471.

[14]) A. a. O. S. 83.

[15]) M. Willkomm, Forstliche Flora. 2. Aufl. 1887, S. 177.

[16]) F. W. Neger, Die Nadelhölzer, 1907, S. 114.

[17]) G. Hegi und G. Dunzinger, Alpenflora, 1905, S. 10.

[18]) R. Pohle, Vegetationsbilder aus Nordrußland Tafel 17 in den Vegetationsbildern von G. Karsten und H. Schenck, 5. Reihe, Heft 3 bis 5, 1907.

Zwergzirbe (P. cembra L. var. pumila Regel).[19])

Die Sibirische Zirbe unterscheidet sich wesentlich von der Gemeinen Arve, durch etwas kürzere Nadeln, durch die walzenähnliche Form der Zapfen und durch größeren Umfang der Samen, welchem es zuzuschreiben ist, daß diese in Rußland als „Zedernüsse" auf den Markt gelangen. In solchem Maße werden die Zedernüsse gewonnen, daß in einzelnen Gegenden der Bestand die Sibirischen Zirbe geradezu gefährdet erscheint. So werden im Petschoraland des nördlichen Ural die Stämme der Sibirischen Zirbe von den Syriänen zur Gewinnung von Samen, mit welchem sie einen schwunghaften Handel treiben, in einer Menge gefällt, daß Pohle[20]) diesem Verhalten der Landesbewohner „viel Schuld" beimißt, daß die Zirbenbestände trotz reichen Nachwuchses Schluß vermissen lassen. Ein waldbaulich wichtiger Unterschied zwischen beiden Holzarten besteht darin, daß die Sibirische Zirbe nach Angabe Walewskis[21]) in den Waldungen des Gouvernements Perm alle 2 bis 3 Jahre reichlich fruchtet, während die Samenjahre bei der Arve seltener, alle 6 bis 10 Jahre, sich einstellen. Ein für den Gebrauchswert des Holzes bedeutsamer Unterschied zugunsten der Sibirischen Zirbe besteht in deren Höhenwuchs. Während diese nach Beißner die ansehnliche Scheitelhöhe von 40 m erreicht und — bei gutem Schluß der Bestände — bis zu einer Höhe des Schaftes von 20 bis 25 m glatt und astrein ist, beträgt die Scheitelhöhe der Arve nur etwa 20 bis 23 m. Nach dem Norden hin nimmt die Scheitelhöhe der Sibirischen Zirbe jedoch ab und beziffert sich in der Gegend von Oranez an der Petschora nur mehr mit 25 m.[22])

Unter diesen Umständen erscheint mir die Sibirische Zirbe zum Anbau in den Bewässerungswäldern des Flachlandes in hohem Maße geeignet. Bis jedoch die von mir vorgeschlagene Bewässerung der Wälder der Niederungen und Ebenen verwirklicht ist, sollte man die Sibirische Zirbe in den Überschwemmungen von langer Dauer ausgesetzten Waldungen bedeutender Flußläufe versuchsweise anbauen.

Literarische Berichte.

Die Tharandter Forstakademie als Hemmschuh für den Fortschritt. (Der endgültige Niederbruch der Bodenreinertragslehre.) Von Hans Hönlinger. — Woikowitz bei Brünn; im Selbstverlage des Verfassers. 1917.

Die Schreibweise des Verfassers erinnert schon im Titel, insbesondere in dem eingeklammerten Zusatze, an diejenige der Engländer und Franzosen im gegenwärtigen Weltkriege, wo sie mit tönenden Phrasen ihren Endsieg und Deutschlands Niederwerfung verkündigen, in Wirklichkeit aber selbst eine Niederlage nach der anderen erleiden.

Auf den Inhalt gehe ich nicht ein, nachdem ich Herrn Hönlingers frühere Ausführungen im 1907er Mai- und 1908er Juniheft ausführlich wiederlegt habe und von Herrn E. Kreutzer, ebenfalls einem scharfen Gegner der Reinertragslehre, bestätigt worden ist, daß H.'s Theorien fehlerhaft sind. Vergl. das diesjährige Januarheft S. 20. Meine wiederholt klar ausgesprochene Stellung zu den streitigen Fragen ist bekannt; auf weitere Kontroversen lasse ich mich in meinem Alter von nahezu 74 Jahren nicht mehr ein. Jüngere Kollegen, insbesondere mein Herr Amtsnachfolger, mögen das ausfechten. Aber zur Charakterisierung der Kampfesweise Herrn Hönlingers möchte ich nicht unterlassen, einen Brief desselben, gerichtet

„an die Kommilitonen des letzten Jahrgangs der Forstwissenschaft an der Universität in Gießen",

hier öffentlich bekannt zu geben. Derselbe lautet:

Woikowitz bei Brünn (Mähren),
den 22. IX. 17.

Kommilitonen!

Im „Tharandter forstlichen Jahrbuch" v. J. 1915, 66. Band, 5. Heft, wurden die wissenschaftlichen Arbeiten Dr. Glasers wie die meinen ebenso ungehörig als unzutreffend durch Dr. Borgmann besprochen.

Dr. Glaser fiel auf dem Felde der Ehre, ihm war es nicht vergönnt, diesen ungehörigen Angriff zurückzuweisen. Ich selbst, zumeist auf engerem Kriegsgebiete beschäftigt, erfuhr von Borgmanns Angriff erst im Winter 1916/17.

[19]) Nach L. Beißner, Handbuch der Nadelholzkunde, 1891, S. 276.

[20]) R. Pohle, Vegetationsbilder aus Nordrußland, a. a. O. Tafel 17.

[21]) v. Kirchner, Löw, Schröter, Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. Bd. I, Abteilg. 1, 1908, S. 272.

[22]) R. Pohle, a. a. O. Tafel 17.

Borgmann, der Vortragende und Verteidiger einer veralteten, seit Ursprung an unrichtigen Lehre, ist unterdessen Euer Lehrer geworden!

Ich, am Rande des Greisenalters stehend, nehme trotzdem als Neuerer seinen Fehdehandschuh auf, trete als Kämpfer gegen das Althergebrachte auf, von dem der weit jüngere Borgmann nicht lassen kann.

Schon in der Januarnummer des Tharandter forstlichen Jahrbuchs 1917 bekam Borgmann seine Antwort, 6 Beweise, bei welchen die alte Lehre im Gegensatz meiner Lehre versagt.

In gleicher Nummer antwortete Dr. Martin, eine Antwort Borgmanns ist ausgeblieben,[1]) obzwar er auf mehrfache Erinnerung hin die Antwort in der September-Nummer zusicherte. Warum zögert Borgmann?

Den Kampf in einer Fachzeitschrift fortzusetzen, auf der bloß eine Seite frei, die andere aber beengt ist, gab ich auf und darum erschien in neuester Zeit meine Schrift:

„Die Tharandter Forstakademie als Hemmschuh für den Fortschritt (Der endgültige Niederbruch der Bodenreinertragslehre)",

um den Kampf zur Entscheidung zu bringen und um weiterhin Borgmann das Ausweichen zu hindern.

Einmal hat er wohl versucht, sechs Beweise für die Unrichtigkeit der Reinertragslehre niederzuringen; mit welchem Mißerfolg, zeigt diese Schrift.

Weitere sechs Beweise, die er kennen gelernt (s. o.) blieben bis nun unbeantwortet, und mit in dieser Schrift enthaltenen weiteren Beweisen sich zu beschäftigen, findet Borgmann Gelegenheit.

Über alles gibt meine Schrift Aufklärung!

Unter dem Kampfrufe der Jugend: „Vorwärts!" macht Euch frei von der Lüge in der Wissenschaft!

Behilflich dazu ist Euch meine letzte Schrift. Studieret sie! Bei Angabe der Adresse eines Vertrauensmannes sende ich Euch 10 Freiexemplare.

Frei und offen könnt Ihr diese Schrift lesen, alle Fachzeitschriften Deutschlands und Österreichs besitzen sie heute zur Besprechung, in jeder Buchhandlung wird sie erhältlich sein, wohl auch Borgmann dürfte schon Kenntnis von ihr haben; wenn nicht, — dann überreicht auch ihm ein Exemplar. Ing. Hans Hönlinger.

[1]) Diese Antwort ist im 5. Hefte des Th. f. J. 1917, S. 284 bis 325 in aller Ausführlichkeit erfolgt.

Ob das in diesem Briefe beliebte Vorgehen zu dem Zwecke, Mißtrauen zwischen einem akademischen Lehrer und dessen Zuhörern zu säen, gebilligt werden kann, mögen die geehrten Leser unserer Zeitschrift beurteilen. Dr. Wimmenauer.

Das österreichische Reichsforstgesetz mit Erläuterungen zu seiner Handhabung. Unter Benützung amtlicher Quellen und der Spruchpraxis des k. k. Verwaltungsgerichtshofes zum praktischen Gebrauche für Forsttechniker, Forstwirte und rechtskundige Verwaltungsbeamte. Bearbeitet von Rudolf Fischer, k. k. Ministerialrat im Ackerbauministerium und Dr. Albert Hirsch Edlen von Stronstorff, k. k. Sektionsrat im Ackerbauministerium. Wien 1917. Im Selbstverlage der Verfasser, I., Liebiggasse 5. Einlaufsstelle. 8° XII und 489 Seiten. Buchdruckerei Carl Fromme, G. m. b. H. in Wien V., Nikolsdorfergasse 7—11. Preis brosch. Kr. 15.—.

Das österr. Reichsforstgesetz stammt aus dem Jahre 1853. Im Laufe der Zeit sind zahlreiche Ministerial-Erlasse, Gerichtserkenntnisse und Erkenntnisse des k. k. Verwaltungsgerichtshofes zu demselben ergangen, die das Bedürfnis nach einem Kommentar zu diesem Gesetze immer fühlbarer machten. Zur Bearbeitung eines solchen entschloß sich der leider noch vor Vollendung des Werkes verstorbene k. k. Ministerialrat Rud. Fischer im Verein mit dem k. k. Sektionsrat Dr. Albert Hirsch Edler v. Stronstorff.

Das vorliegende, fast 500 Seiten umfassende Werk zerfällt in zwei Hauptabschnitte. In dem ersten, der gewissermaßen als Einleitung zu betrachten ist, werden die Entstehungsgeschichte des Forstgesetzes, seine Durchführung und die neueren Reformbestrebungen behandelt, der zweite Abschnitt behandelt speziell das Forstgesetz. Hier werden die einzelnen Paragraphen der Reihe nach mitgeteilt und zu jedem Paragraphen die hierzu ergangenen Erlasse und Entscheidungen angeführt.

Das Forstgesetz zerfällt in 7 Abschnitte: Abschnitt I. Von der Bewirtschaftung der Forste, II. Von der Bringung der Waldprodukte, III. Von den Waldbränden und den Insektenschäden, IV. Vom Forstschutzdienste, V. Von den Übertretungen gegen die Sicherheit des Waldeigentums, den zur Untersuchung und Bestrafung derselben sowie aller übrigen in diesem Patente festgestellten Übertretungen bestimmten Behörden und dem dabei zu beobachtenden Verfahren, VI. Von den Waldschadenersatzbestimmungen, VII. Vom Instanzenzuge.

Als Beilagen sind dem Werke noch beigefügt die Eidesformel für das Forstpersonal, Formular für Strafregister rc., Grundsätze, nach denen der Waldschadentarif zu entwerfen und der Schadenersatz zu leisten ist. Ein Anhang endlich enthält noch eine Zusammenstellung der wichtigsten Rechtssätze aus den das Forstwesen betreffenden Erkenntnissen des k. k. Verwaltungsgerichtshofes und eine Zusammenstellung einiger das administrative Verfahren im allgemeinen betreffender, bei Fällung der Entscheidung, bezw. bei ihrer Überprüfung durch die Oberbehörde zu beobachtender Rechtsgrundsätze aus Erkenntnissen dieses Gerichtshofes.

Das mit vielem Fleiß und anerkennenswerter Fachkenntnis bearbeitete Werk wird besonders Waldbesitzern, Forstverwaltungsbeamten, Richtern rc. ein willkommenes Handbuch sein, aber auch entfernter Stehenden bietet es viel des Interessanten.

E.

Jagden und Abenteuer in den Gebieten des oberen Nil. Von Ad. David. Mit 80 Illustrationen nach Naturaufnahmen und 2 Karten. Verlag von Friedrich Reinhardt. Basel, 1917. Preis: 6,25 Mk.

Verfasser schildert in dem vorliegenden, gut ausgestatteten Buche seine Jagden und Abenteuer, die er im Laufe von 14 Jahren in Ägypten und besonders im Gebiete des oberen Nil erlebt hat. Die zahlreichen eingefügten Abbildungen und die beiden Karten von Afrika und den Gebieten am oberen Nil bilden eine erwünschte und zugleich lehrreiche Ergänzung des Textes. Durch die Schilderungen Davids werden wir über die Geschichte und Zustände des Sudans und mit den Sitten und Gebräuchen seiner Bewohner bekannt gemacht und über mancherlei aus dem Gebiete der Naturkunde unterrichtet.

Das interessante Buch zerfällt in folgende neun Abschnitte:

1. Nach Kordofan i. J. 1900; 2. Aufenthalt in Ägypten 1901—1905; 3. Nach Britisch-Ostafrika i. J. 1906; 4. Nach dem blauen Nil und seinen Nebenflüssen i. J. 1907; 5. Mit Kinematograph und Büchse im Busch, 1908; 6. Wieder im Jagdparadies; zum dritten Mal am Dinderfluß, 1909; 7. Zweite Reise mit dem Kinematograph nilaufwärts, 1910; 8. Nochmals am Dinder und am weißen Nil, 1911 und 1912; 9. Bei den Elefanten und weißen Naßhörnern i. J. 1913 und 1914.

E.

Praktische Stallhasen- und Ziegen-Nutzzucht mit Kriegskochbuch, nach welchem Kaninchen- und Ziegenfleisch mit wenig Mitteln und Fett-Ersparnis dennoch gut und schmackhaft zubereitet werden kann: Als wichtiger Beitrag zur Volksernährungsfrage nach eigenen langjährigen Erfahrungen verfaßt von Rödel-Paulus-Zittlau. Praktische Ratschläge für Anfänger, Anstalten, Schulen, Behörden, Vereine usw. Volksbücher-Verlag F. Hoffmann, Hamburg. Preis broschiert: 1 Mk., kartoniert: 1,25 Mk.

Die Zucht und Pflege der Kaninchen und Ziegen, deren Fütterung, Rassen, Krankheiten, Schlachtarten, Fell- und Düngerverwertung, ferner bei den Ziegen die Gewinnung der Milch und deren Verwendung, und endlich die Verwendung und Zubereitung des Fleisches der Kaninchen und Ziegen werden behandelt und zum Schlusse Anleitung zur Herstellung und Benutzung der Kochkiste und des Papierbeutels gegeben.

E.

Praktische Anleitung zur Erhaltung der vermähten Rebhühner- und Fasanen-Gelege. Von Paul Clausius, Jagdverwalter des Jagdklubs „Waldmann“, Goddelau b. Darmstadt. G. Ottos Hofbuchdruckerei, Darmstadt, 1913.

Verfasser empfiehlt zunächst die Veröffentlichung einer Bekanntmachung bezüglich des Verhaltens der Landwirte beim Finden vermähter Eier und Zahlung eines Preises von etwa 5 Pf. für ein abgeliefertes gutes Rebhuhnei und von 10 Pf. für ein Fasanenei, sowie einer Belohnung für Anmeldung zufällig gefundener Nester von Rebhühnern und Fasanen. Weiter gibt er dann Anleitung für den Transport, die Prüfung, das Ausbrüten der Eier, die Behandlung der Jungen, Aussetzen derselben usw.

Auch für das Fangen der Hühner- und Fasanenfeinde werden Ratschläge erteilt und schließlich eine Reihe von Quellen zum Bezug von Brutapparaten angegeben.

E.

Karl Escherich, Prof. Dr.: **Die Ameise.** Schilderung ihrer Lebensweise. 2. verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 98 Abbildungen. 348 S. 12 Mk. Verlag Vieweg & Sohn, Braunschweig.

Aus der Insektenwelt hat die Biologen und Tierpsychologen neben den Bienen wohl keine Familie mehr gefesselt, als die große Familie der Ameisen. Escherich hat vor zehn Jahren das gewaltige Beobachtungsmaterial und die vielen zerstreuten Einzelforschungen vorsichtig geprüft und zu einer glänzend geschriebenen Monographie verarbeitet, weitentfernt von trockener Schilderung, wie sie uns oft aus naturwissenschaftlichen Werken entgegentritt. Die erste Auflage dieses Buches war das Werk des für die angewandte Entomologie

nunmehr führenden Forschers und Organisators, mit dem er einen Lebensabschnitt abgeschlossen hat, der seiner Forschung und Theorie gewidmet war; von da an hat sich Escherich gestützt auf seine theoretische Forschung mit aller Energie, mit der Begeisterung und dem Glauben, die für jede große Durchführung neuer Probleme nötig sind, der praktischen Seite der Insektenkunde, der angewandten Entomologie, gewidmet. Während des nur kurzen Aufenthaltes als Ordinarius in Karlsruhe, umgeben von der herrlichen Natur des lachenden Rheintales, fand der Verfasser, trotz seiner reichen organisatorischen Tätigkeit, die auf viele Widerstände und Gegensätze stieß, genügend Muße, noch einmal sich mit seinen alten Lieblingen, den Ameisen, eingehend zu beschäftigen, zu einer Reise „in das Land, wo die Sonne rein geistigen Genießens" scheint, „aus der Praxis des rauhen Lebens, wo das wissenschaftliche Interesse und eine Atmosphäre voller leidenschaftlicher Gegensätze und heftiger Widerstände herrscht", — wie es im Vorwort der zweiten Auflage heißt.

Die Beobachtungen über das soziale Leben der Ameisen, über das Verhältnis der Ameisen zu der Pflanzenwelt, die Psychologie haben seit dem Erscheinen der ersten Auflage so vieles Neue zu Tage gefördert, daß viele Anschauungen der Berichtigung und Ergänzung bedurften und die zweite Auflage eine wesentlich erweiterte und verbesserte Bearbeitung der ersten Auflage geworden ist. Ein Anhang über die Beschädigung der Ameisen in Haus und Garten und deren Bekämpfung, wird dem Leserkreis dieser Zeitschrift besonders wertvoll sein.

Das Manuskript, am Tage vor Beginn des Völkerringens am 31. Juli 1914 abgeschlossen, konnte bei dem im letzten Jahrzehnt sich stark angehäuften Materiale nur dadurch so rasch beendet werden, daß Dr. R. Brunn-Zürich das Kapitel über die Psychologie übernommen und H. Viehmeyer-Dresden den systematischen Teil kritisch durchgearbeitet und zum Teil neu gestaltet haben. Die Einheitlichkeit des Werkes ist dadurch nicht beeinträchtigt worden.

Nach einer Einleitung, die Allgemeines über Systematisches, die geographische Verbreitung, das Staatenleben, die Untersuchungsmethoden und Geschichtliches bringt, beginnt der in 10 Kapitel eingeteilte Hauptteil des Werkes. Er behandelt in

Kapitel I Morphologie u. Anatomie der Ameisen,
" II Polymorphismus,
" III Fortpflanzung,
" IV Nestbau,
" V Ernährung,
" VI Verschiedene Lebensgewohnheiten,
Kapitel VII Soziale Symbiose,
" VIII Individuelle Symbiose (Myrmekophilie),
" IX Beziehung der Ameisen zu den Pflanzen,
" IX Psychologie.

Ein Anhang I behandelt die Ameisen als Haus- und Gartenbewohner und ihre Bekämpfung, ein weiterer Anhang II gibt eine klare Übersicht über die in Deutschland heimischen Arten, wobei jeder Art richtige biologische Kriterien beigefügt sind. Jedes Kapitel enthält am Schlusse ein ausführliches Literaturverzeichnis über die ausländische und heimische Literatur; ein umfangreiches Namen- und Sachregister erleichtert den Gebrauch des klar gegliederten und aufgebauten Buches. Sehr zahlreiche äußerst instruktive, meist Original-Abbildungen unterstützen die Anschaulichkeit des Werkes, dessen Ausstattung trotz der schwierigen Verhältnisse der Verlag in der bewährten gediegenen Weise durchgeführt hat.

Für den Forstmann sind die Ausführungen über die Ameisen als Pflanzenschädlinge besonders anziehend; es kommen für den Wald besonders die Holz- oder Roßameisen (Camponotus) in Betracht, die oft ganz gesunde Fichten- und Tannenstämme für den Nestbau bis zu 10 m Höhe aushöhlen. Unter den Ameisen als Beschützer der Pflanzenwelt wird besonders Formica rufa aufgeführt, die in ausgiebigster Weise Pflanzenschädlinge vertilgt; Forel hat auf Grund seiner Beobachtungen angegeben, daß die Bewohner eines Nestes an einem Tage wenigstens 100 000 Insekten vertilgen. Es sollte daher die Zerstörung der Rufa-Nester im Walde (durch Sammeln der „Ameiseneier") strengstens verboten werden.

Einen weiten Leserkreis werden die allgemeinen Kapitel über soziales Leben und Psychologie fesseln.

Die höchsten geistigen Fähigkeiten fehlen den Ameisen und es werden auf Grund der physiologischen Forschungen und Beobachtungen die oft sehr phantastischen Behauptungen geprüft und auf das wissenschaftlich berechtigte Maß zurückgeschraubt. „Die Ameisen sind keine Miniaturmenschen, aber auch keine reine Reflexautomaten. Sie sind vielmehr mit psychischen Qualitäten reichlich ausgestattete Wesen, bei denen man Gedächtnis, Assoziationen von Sinnesbildern, Wahrnehmungen, Benutzung von individuellen (sinnlichen) Erfahrungen und somit deutliche, wenn auch geringe individuelle plastische Anpassungen nachweisen kann."

Naturwissenschaftlich Gebildete werden aus dem Werke viele Anregung und Belehrung schöpfen, letztere wird durch die klare, packende Darstellung auch weiteren Kreisen zufließen; möge das Werk die Verbreitung, die es verdient, finden, vielen zu Nutz' und Freude! Dr. Wimmer.

.. ing. **F. Fischer: Die Geschichte der Kammergutsforsten im Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen.** Arnstadt, Verlag von E. Frotscher, 1917.

Der Verfasser hat, im Felde erkrankt, die Zeit iner Genesung zu vorliegender Arbeit benutzt. ie Abhandlung ist in drei Teile gegliedert, deren ster eine allgemeine Einführung in die Schwarzurgische Geschichte bringt, der zweite befaßt sich nit der Entwickelung des Grundeigentums an den Kammergutsforsten, während der letzte Teil der eschichte der Bewirtschaftung der Kammergutsorsten gewidmet ist.

Für die Lösung der Domänenfrage ist für Schwarzburg-Sondershausen vor allem das Gesetz vom 12. XII. 49 maßgebend, das die Bestimmung des Reichverfassungsgesetzes vom 28. III. 49 beschränkte und die Stellung des Fideikommisses des regierenden Fürstenhauses in Schwarzburg-Sondershausen durch Landesgesetz ordnet.

„Diese Bestimmung des Gesetzes vom 12. XII. 49 findet auf das Fideikommiß des Fürstlichen Hauses „keine" Anwendung." Somit blieben die Waldungen als ein Teil des nach der Regierungsfolge forterbenden Familienfideikommisses des Fürstlichen Hauses weiter bestehen, soweit nicht „für einzelne Bestandteile eine in dem früheren Familienrecht begründete Ausnahme nachgewiesen werden konnte." „Unbeschadet notwendiger oder nützlicher Veränderungen mit einem Bestandteile" — so wurde weiter bestimmt — „muß das Familiengut seinem Werte nach unverändert erhalten bleiben. Die Verwaltung und Nutzung des Kammerguts soll aber, mit Ausschluß der zu unmittelbarer Benutzung des Fürstlichen Hauses bestimmten Bestandteile, auf die Dauer der Selbständigkeit des Fürstentums nach Vereinbarung einer dem Fürsten zu gewährenden Zivilliste, aus welcher alle Bedürfnisse des Fürstlichen Hauses und Hofes zu bestreiten sind, unwiderruflich dem Staate überlassen werden. Die näheren Bestimmungen hierüber bleiben einem besonderen Gesetze vorbehalten."

Gesetz vom 18. März 1850 ordnet dann an: in

§ 2.

Hinsichtlich aller übrigen nicht zur unmittelbaren Nutzung des fürstlichen Hauses bestimmten Teile des Kammerguts werden nach der Bestimmung des Verfassungsgesetzes dem Staate nur die Verwaltung und Benutzung abgetreten.

Weiter wurde durch das Landesgrundgesetz vom 8. Juli 1857 die Stellung des Kammergutes zum Fürsten und der Landesfinanzverwaltung nochmals zum Ausdruck gebracht.

Zu dem Landesgrundgesetze vom 8. Juli 1857 heißt es: (§ 20):

„Die Verwaltung und Nutzung des Kammerguts kann mit Ausschluß der zu unmittelbarer Benutzung des Fürstlichen Hauses bestimmten Bestandteile von dem Fürsten gegen den Bezug einer festen Domänenrente der Landesfinanzverwaltung überlassen werden. Dem Regierungsfolger bleibt jedoch das Recht, dieses Verhältnis wieder aufzulösen", usw.

Mit dem 14. Juni 1881 wurde endlich die Kammergutsfrage durch Gesetz endgültig geregelt, welches für die Forsten folgende wichtigen Bestimmungen enthält:

§ 2. „Das Kammergut ist fideikommissarisches Privateigentum des Fürstlichen Hauses. Dasselbe muß unbeschadet notwendiger oder nützlicher Veränderungen an einzelnen Bestandteilen seinem Werte nach unverändert erhalten werden."

§ 7. „Die Verwaltung und Nutzung des Kammergutes kann, mit Ausschluß der zu unmittelbarer Benutzung des Fürstlichen Hauses bestimmten Bestandteile, von dem Fürsten gegen den Bezug einer Domänenrente der Landesverwaltung überlassen werden."

§ 17. „Die Substanz des Kammergutes muß im Gesamtwerte unvermindert bleiben." . . . . „Extraordinäre Holzschläge können nur mit besonderer Genehmigung des Fürsten und des Landtages, oder in eiligen Fällen, wenn dieser nicht eben versammelt ist, des Landtagsausschusses ausgeführt werden. Der Erlös aus denselben ist vorab zur Bestreitung der Gewinnungskosten und der durch Wiederanbau der abgetriebenen Forstflächen entstehenden Kosten zu verwenden."

Seit 1850 ist die oberste Forstbehörde das fürstliche Ministerium, Finanzabteilung, mit einem forstlichen Referenten und mit einem dem Ministerium angegliederten Ministerialforstbureau. Die Verwaltung untersteht dem Oberforstamte Sondershausen, dem die Oberförstereien als Verwaltungsorgane unterstellt sind. Eingehend ist dann die Geschichte der Bewirtschaftung der Kammergutsforsten geschildert, die von den Gesichtspunkten der Holzartenverbreitung, Forsteinrichtung, Wertrechnung, Waldbau, Wegbau, Forstschutz und Forstbenutzung aus betrachtet werden, und namentlich in betriebstechnischer und waldbaulicher Beziehung die Waldungen des Thüringerwaldes geschichtlich uns näher bringt. Die Arbeit liefert einen willkommenen Beitrag zur Geschichte der deutschen Wälder.

Dr. Wimmer.

Briefe.

Aus Preußen.

Aus der Preußischen Forstverwaltung.

Einschlag und Abfuhr von Nutzholz.

Unter dem 29. März 1917 teilt der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten den Regierungen Bestimmungen über den Einschlag und die Abfuhr von Nutzholz mit, die von dem Kriegsamt den Preuß. Stellvertr. Generalkommandos 2c. zugegangen sind. Hiernach soll jeder Einschlag und jede Abfuhr von Nutzholz bis auf weiteres als dringende Kriegsnotwendigkeit angesehen und behandelt werden, ferner sollen alle nicht kriegsverwendungsfähigen Forstbeamten und Holzhauer, einschl. der Vorarbeiter, erforderlichenfalls für den Nutzholzeinschlag nach Prüfung des Bedarfs freigegeben und Kriegsgefangene auf Antrag der Forstverwaltungen für den Nutzholzeinschlag nach Möglichkeit belassen werden. Eingearbeitete Kriegsgefangene sollen den Arbeitgebern auch dann belassen werden, wenn die Arbeitsstelle nach Abholzung eines Reviers in das Gebiet einer anderen als der gestellenden Militärbehörde (inner- oder außerhalb des Korpsbereichs) verlegt wird, soweit an der neuen Stelle die erforderlichen Arbeitskräfte fehlen. Auf die Verwendung abgeschobener belgischer Arbeitsloser soll mit allen Mitteln hingewirkt werden.

Für die Förderung der Holzabfuhr werden folgende Bestimmungen getroffen:

Zur Nutzholzabfuhr sollen in erster Linie alle irgendwie verfügbaren Zivilgespanne, nötigenfalls durch Zwangsmaßnahmen der Zivilbehörden, herangezogen werden. Wo der Bedarf hierdurch nicht gedeckt werden kann, sollen die stellvertr. Generalkommandos, soweit die dienstlichen Verhältnisse es zulassen, durch Ausleihen von Pferden aushelfen. Bei den Aushebungen soll auf diese wirtschaftlichen Verhältnisse tunlichst Rücksicht genommen und den Besitzern für die aus dieser Rücksicht belassenen Gespanne die Auflage bestimmter Mindesttagesleistungen in der Nutzholzabfuhr nach Nutzlast, Entfernung und Wegeverhältnissen gemacht werden. Den Anforderungen der Gespannhalter auf Freigabe nicht kriegsverwendungsfähiger Holzfuhrleute für die Nutzholzabfuhr soll in dem nötigen Umfange entsprochen werden.

Soweit Gespanne nicht ausreichen, soll die Verwendung von Dampf- und sonstigen Kraftwagen in Erwägung gezogen werden. Zum Ankauf und Anmietung von Lastkraftwagen wird auf die Feldkraftwagen-Aktiengesellschaft, Berlin, Unter den Linden 34, hingewiesen und bemerkt, daß, wo Betriebsstoffe im freien Handel nicht zu haben seien, die Inspektion des Kraftfahrwesens um Aushilfe anzugehen sei. Maßnahmen, durch die der Verkehr der Lastkraftwagen sachwidrig erschwert, z. B. die Benutzung der Straßen von der Zahlung einer Entschädigung oder der Hinterlegung einer Sicherheit abhängig gemacht werde, seien, soweit es die Verhältnisse irgend gestatten, außer Kraft setzen zu lassen.

Bau und Betrieb von Nutzholzabfuhrbahnen sei zu unterstützen; Förderbahnmaterial könne, wenn es im freien Handel nicht erhältlich sei, bei der Inspektion der Eisenbahntruppen erbeten werden.

* * *

Urlaub für Holzfäller und Fuhrleute.

Das Kriegsministerium hat unter dem 27. Febr. 1917 die Stellvertr. Generalkommandos erneut darauf hingewiesen, daß den Anträgen auf Freigabe von Holzhauern für den Nutzholzeinschlag und von Fuhrleuten für die Nutzholzabfuhr in weitestem Maße und mit größter Beschleunigung entsprochen werden solle.

* * *

Aussetzung forstlicher Arbeiten zugunsten der Landwirtschaft.

Mit Rücksicht auf die Sorge, daß die landwirtschaftlichen Bestellungsarbeiten, namentlich beim Hinzutritt ungünstiger Witterungsverhältnisse, nicht rechtzeitig fertiggestellt werden können, hat der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unter dem 21. Februar 1917 es als Pflicht der Forstverwaltung bezeichnet, die für ihren Betrieb geplanten Frühjahrs-, insbesondere also die Kulturarbeiten ohne Rücksicht auf das eigene wirtschaftliche Interesse überall da auszusetzen, wo die rechtzeitige Ackerbestellung der Gegend ohne Zuhilfenahme der mit Forstkulturarbeiten beschäftigten Personen in Frage gestellt sein würde. Sollte die Ackerbestellung hier oder da soweit zurückgeblieben sein, daß auch die Bereitstellung der Forstkulturarbeiter eine ausreichende Hilfe nicht gewährt, dann soll die zeitweise Aussetzung oder Einschränkung auch der Fällungsarbeiten erwogen werden.

* * *

Beschäftigung von Frauen beim Holzeinschlage.

Unter dem 2. März 1917 weist der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten auf die Rot-

wendigkeit hin, wegen Arbeitermangels nicht nur die Forstkultur- und Wegearbeiten auf das Äußerste einzuschränken, sondern auch die Frauen, soweit sie in der Landwirtschaft entbehrlich sind, zu den Schlagarbeiten heranzuziehen. Hiermit sei man schon anderwärts, namentlich in Bayern, mit gutem Erfolge vorgegangen. Die Frauen hätten sich dort sowohl bei leichteren Arbeiten in den Abtriebsschlägen als auch namentlich bei Aufarbeitung der schwächeren Gruben- und Brennhölzer, beim Schälen des Holzes und in den Durchforstungen jüngerer Bestände als durchaus brauchbar und leistungsfähig erwiesen. In den Durchforstungen jüngeren Holzes werde es möglich sein, Frauen allein arbeiten zu lassen. Könnten sie, wie in Starkholzschlägen, nur als Gehilfinnen bei der leichteren Arbeit verwendet werden, so würden sie von den Männern, mit denen sie zusammen arbeiten, entweder auf einen festen Tagelohn zu setzen sein oder, soweit sie bestimmte Teile der Schlagarbeit, wie das Aufsetzen der Schichthölzer, das Schälen u. dergl. allein übernehmen, auch im Stücklohn beschäftigt werden können. Aufgabe der Revierverwalter werde es sein, die Verlohnung der Frauen im tunlichsten Einvernehmen mit den männlichen Arbeitern so zu regeln, daß ihnen ein auskömmlicher Verdienst gesichert bleibe. Sofern es, wie in Bayern, erwünscht erscheine, den Frauen besondere Schutzkleidungsstücke, wie Überzughosen über die Röcke ev. Rückenschürzen, zur Verfügung zu stellen, so seien solche auf Staatskosten zu beschaffen. Falls weibliche Angehörige einberufener Arbeiter, die neben den reichsgesetzlichen Familienunterstützungen Beihilfen aus forstfiskalischen Mitteln bezögen und nach ihrem Familienstand und sonstigen Verhältnissen unzweifelhaft in der Lage seien, sich an der Forstarbeit zu beteiligen, ungerechtfertigterweise die Arbeit verweigerten, so seien ihnen die Beihilfen alsbald zu entziehen.

* * *

Backholz für Bäcker.

Um den Bäckern die Aufrechterhaltung ihres Betriebes zu ermöglichen, hat sich der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten durch Erlaß vom 28. Februar 1917 damit einverstanden erklärt, daß Bäckern das zum Backen erforderliche Holz durch Vermittelung der Gemeindevorsteher, die das Bedürfnis festzustellen haben, freihändig zu Preisen überlassen werde, die sich in erträglichen Grenzen halten.

* * *

Eintrieb von Schweinen in die Staatsforsten.

Unter Bezugnahme auf eine Entschließung des Kriegsministeriums, 50 000 Schweine in die Staatsforsten zum Eintrieb zu bringen, hat der Landwirtschaftsminister unter dem 27. März d. J. folgende allgemeine Verfügung erlassen.

Die wegen Futtermangels notwendige umfangreiche Abschlachtung unreifer Schweine bei Herabsetzung der Schweinepreise vom 1. Mai d. J. ab gefährden die deutsche Schweinehaltung und -Zucht in hohem Grade. Die Möglichkeit, viele Tausende von Schweinen, die wegen fehlenden Stallfutters sonst vorzeitig geschlachtet werden müßten, zu erhalten und heranreifen zu lassen, bietet der Wald. Die Heeresverwaltung beabsichtigt unter diesen Umständen, über 50 000 Jungschweine von ca. 35 kg Gewicht an auswärts anzukaufen und vom Ende des Monats April ab in Heerden von 100 bis 150 Stück in die Staatsforsten einzutreiben. Die den Forstbeamten hierbei zugedachten Aufgaben sind folgende:

1. Der Revierverwalter führt die Aufsicht über den gesamten Betrieb, weist die Einnahmen und Ausgaben auf die Forstkasse an, kontrolliert die eingegangenen Lieferungen an Futtermitteln, deren Aufbewahrung und Verbrauch und legt allmonatlich der Ankaufsstelle von Weidevieh für das Feldheer, Berlin, SW. 11, Rechnung über die Einnahmen und Ausgaben an Geld und Naturalien. Insbesondere sorgt der Revierverwalter auch für die sofortige Herstellung der Schutzbuchten für je 150 Schweine und eines Unterkunftsraumes für die aus 2 bis 3 Personen bestehenden, von der Heeresverwaltung zu stellenden Hütemannschaften. Die Schutzbuchten sind tunlichst im Schutz eines Altbestandes aus Pfosten und Stangen so herzustellen, daß sie leicht versetzt werden können, unter Dichtung der Dächer durch aufgelegtes Reisig. Macht die Überdachung der Buchten Schwierigkeiten und ist das Klima nicht zu rauh, so genügt auch wohl reichliches Einbringen von Moos- oder Laubstreu, in die die Tiere sich warm einbetten können. Für die Hütermannschaften sind kleine Block- oder Bretterhäuser, Unterstände, sog. Schäferkarren oder Köten nach Harzer Art mit Hilfe von Holzhauern und etwa an Ort und Stelle verfügbaren oder von der Ankaufsstelle zu erbittenden Handwerkern zu errichten. Das zur Verwendung kommende Holz ist als Brennholz zu verbuchen und der Ankaufsstelle mit dem Taxwert in Rechnung zu stellen.

2. Der Förster führt die ständige Aufsicht über die Handhabung des Betriebes durch die Mannschaften. Er hat für Annahme, Aufbewahrung, Ausgabe und Verwendung der gelieferten Futtermittel zu sorgen, nötigenfalls den Tierarzt zu rufen, die erforderlichen Notschlachtungen ausführen zu lassen und die notgeschlachteten Tiere zu verwerten. Die Verlohnung der unter seiner Leitung ausgeführten

Arbeiten erfolgt nach den für die Verlohnung der Forstarbeiter geltenden Bestimmungen. Über die erfolgten Notschlachtungen und die Verwertung der notgeschlachteten Tiere hat er sofort dem Oberförster zu berichten. Allmonatlich reicht er nach Vorschrift der Ankaufsstelle aufzustellende Abrechnung über Einnahme, Ausgabe und Bestand der gelieferten Futtermittel ein.

3. Der Forstschreiber der Oberförsterei übernimmt für alle mit dem Weidebetrieb der Ankaufsstelle zusammenhängenden Rechnungssachen, die er unter der Leitung des Oberförsters zu bearbeiten hat, dieselben Obliegenheiten, die ihm für das Forstrechnungswesen obliegen.

Die Ankaufsstelle gewährt dem Förster und dem Forstschreiber eine monatliche Vergütung von 15 Mk. und jedem dieser Beamten, wie auch dem Revierverwalter die Vergünstigung, in die Herden des Revieres bis zu 4 Stück eigener, deutlich als Privateigentum zu zeichnender Schweine unentgeltlich einzustellen.

4. Die Forstkasse zahlt auf Anweisung des Revierverwalters die Ausgaben für den Weidebetrieb vorschußweise, bucht die etwaigen Einnahmen bei den Asservaten und reicht dem Revierverwalter allmonatlich die Ausgabe- und Einnahmebelege behufs Aufstellung der Monatsrechnung ein. Es wird ferner die Hoffnung ausgesprochen, daß auch die Ehefrauen der beteiligten Förster sich durch Übernahme der Verpflegung der Hütermannschaften in den Dienst der Sache stellen werden, wenn eine andere Verpflegungsmöglichkeit nicht besteht. Die Beköstigung wird aus den von der Heeresverwaltung zu liefernden Lebensmitteln erfolgen und die Ankaufsstelle auch für diese Mühewaltung eine angemessene besondere Vergütung gewähren.

Für Beschaffung der erforderlichen Hunde sorgt die Heeresverwaltung.

Weiter wird bemerkt, daß der Weidebetrieb in erster Linie durch das Vorhandensein hinreichenden Wassers, an dem es auch innerhalb oder dicht bei der Bucht nicht fehlen darf, bedingt wird. Sodann müsse die Örtlichkeit nach Boden- und Bestandsverhältnissen einen genügenden Ertrag an Gras, Kräutern, Wurzeln, Insekten und Würmern versprechen. Endlich erscheine es erwünscht, in den Weidebezirken Gelegenheit zur Werbung von Futterlaub zu haben, das unter Aufsicht der mit Hüten jeweils nicht beschäftigten Mannschaften geworben und gehäckselt den Schweinen als Ergänzungsfutter verabreicht werden könnte.

Sodann wird durch Erlaß des Landwirtschaftsministeriums vom 30. April 1917 über die beim Eintrieb von Schweinen zur Waldweide gemachten Erfahrungen mitgeteilt, daß:

1. eine wirtschaftliche Ausnutzung der Waldungen durch Beweiden mit Schweinen schon in gewöhnlichen Zeiten geboten ist, geschweige denn bei der jetzigen Futternot,

2. daß in den meisten Waldungen ein Beifutter auch in den besten Futtermonaten — abgesehen von Eichel- oder Buchelmastzeit — nicht entbehrt werden kann,

3. daß die Wirtschaftlichkeit der Schweinewaldweide aufhört oder sogar in große Verluste umschlägt, wenn die Schweineseuche, die Schweinepest oder der Rotlauf — ohne vorhergegangene Impfung — ausbrechen. Diese Seuchen fernzuhalten, ist bei zusammengekauften Schweinebeständen unmöglich. Schweineseuche und Schweinepest haben trotz rechtzeitiger Schutz- und Heilimpfung so große Opfer erfordert, daß mancher Unternehmer die Lust zum Weiterhalten verloren hat. Eine Gewähr ist nur dann gegeben, wenn die Schweine für die Waldweide aus nachweislich seuchefreien Beständen gewonnen werden.

4. Eine Herde soll im allgemeinen ungefähr 100 Stück betragen. Wenn die Heeresverwaltung beim Eintreiben von Schweinen in die Wälder in größerem Umfange nicht Verluste, unter Umständen ein Massensterben erleben will, wird sie die unter 3 genannten veterinären Vorbedingungen möglichst erfüllen müssen. Einwandfrei muß auch noch von den Herkunftsbeständen nachgewiesen werden, daß sie selbst von der Form derjenigen Schweineseuche frei sind, die nicht unter das Seuchengesetz fällt, d. i. die mit gelindem Verlauf; denn diese wird bei Waldschweinen, die jeder Witterung ausgesetzt sind, zu leicht akut und mörderisch.

Was die Unterschlupfräume betrifft, so ist noch zu erwähnen, daß sich hier dachförmig gegeneinandergesetzte Reisigbündel bewährt haben, die an einem auf starken anderthalb Meter über der Erde stehenden Pfosten ruhenden Mittelbalken mit den Spitzen befestigt und am Fußende etwas in die Erde eingelassen sind.

* * *

Verwertung des Schilfrohrs für Futterzwecke.

Wie der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten in einem Erlasse vom 7. Februar 1917 bekannt gibt, hat sich das Schilfrohr in den letzten Jahren als Futter sehr bewährt, namentlich dann, wenn es rechtzeitig geschnitten wurde. Der Kriegsausschuß für Ersatzfutter habe im besonderen in vielen Orten Einrichtungen für die Herstellung von Schilfmehl getroffen, das als Futter außerordentlich geschätzt werde. Diese Bestrebungen sollten auch in diesem Jahre fortgesetzt werden. Dabei seien die

jetzt trockenen und verhärteten Bestände des Vorjahres sehr lästig, weil sie bei der Nutzung aus den frischen Trieben des nächsten Sommers unter großem Arbeitsaufwand ausgesondert werden müßten. Die Nutzung im nächsten Sommer würde daher sehr erleichtert werden, wenn diese alten Bestände, soweit sie nicht für technische Zwecke Verwendung fänden, rechtzeitig abgebrannt würden.

* * *

Fichtenharzgewinnung.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat durch Erlaß vom 17. März d. J. angeordnet, daß in diesem Jahre auch in Fichtenbeständen Harz in möglichst großem Umfange genutzt werden solle. Das Harzen der Fichten sei wesentlich einfacher, wie das der Kiefern. Es werde rasch erlernt und könne ausschließlich von Frauen und jugendlichen Arbeitern ausgeführt werden. Den ganzen Fichtenharzertrag des kommenden Sommers habe er dem Kriegsausschuß für Öle und Fette in Berlin zur Verfügung gestellt. Für das Harzen von Fichtenbeständen wird folgende Anweisung gegeben:

1. In der Regel sind nur solche Bestände auf Harz zu nutzen, die voraussichtlich binnen längstens 10 und frühestens binnen 3 Jahren zum Abtrieb kommen. Zu bevorzugen sind die Bestände der milderen Lagen auf Böden, die sich leicht erwärmen. Bei unmittelbarer Sonneneinwirkung verdunstet das Terpentinöl sehr stark und das Harz schwindet. Schutz vor Wind begünstigt den Harzfluß. Man harze deshalb weder Bestandsränder, die der Sonne, noch solche, die dem Winde ausgesetzt sind. Stehen wertvolle und minder wertvollere Bestände zur Wahl, so sind die minder wertvollen, insbesondere die mit Schälschäden behafteten und an Rotfäule leidenden, zur Harznutzung zu bestimmen.

2. Das Zurichten der Stämme beginnt Anfang Mai und soll spätestens im Juli beendet sein. Jeder Stamm wird mit 2 bis 3 Lachten in Abständen von Mitte zu Mitte von etwa 20 cm versehen. Die Lachten sollen etwa 1,5 m lang sein und etwa 60 cm über dem Erdboden endigen. Sie werden in der Weise angelegt, daß man mit der geschärften Spitze des hakenförmig gekrümmten Harzreißers die Rinde des Stammes in einem Zuge von oben nach unten bis auf den Splint durchschneidet. Hierauf folgt ein dem ersten gleichlaufender Schnitt im Abstande von 3 cm. Die unteren Enden der Schnitte laufen in eine Spitze zusammen. Sodann wird der zwischen den beiden Schnitten liegende schmale Rindenstreifen nach Lockerung seiner Spitze durch den Reißhaken von unten nach oben mit der Hand abgezogen und oben mit dem am Harzreißer angebrachten kleinen Beil vom Stamme getrennt. Die Endspitze der so entstandenen Lachte soll rinnenartig so ausgeformt werden, daß das längs der Lachte ablaufende Wasser möglichst restlos den Ausweg aus der Lachte findet. Das Lachtenreißen ist eine von Frauen leicht auszuführende Arbeit und erfordert etwa 5 Frauentagelöhne je ha. Ein Mann reißt täglich etwa 600 Lachten.

3. Das Sammeln des Harzes erfolgt in der Regel nur einmal im Jahre und muß spätestens Mitte September beendet sein, damit der folgende Harzfluß die Lachte noch vor Winter mit neuem Harz überziehen kann. Bei kaltem Wetter ist das Harz außerdem so spröde, daß es durch Abspringen zum Teil verloren geht. Im übrigen ist, je später das Sammeln beginnt, desto mehr Masse zu erwarten. Ist die Witterung sehr günstig, so kann das erste Mal im Frühsommer und ein zweites Mal im August und September geharzt werden. Zum Sammeln bedient man sich des Harzkratzers und des Harzsackes.

Von Wichtigkeit ist, daß das Harz von den Wänden der Lachte und insbesondere aus den Ecken zwischen Splint und Harzwand gut herausgekratzt wird. Rindenteile, Moos und Flechten dürfen nicht in den Harzsack geraten, und die Holzschicht der Lachte darf beim Kratzen nicht verletzt werden. Jene Fremdkörper müssen vor dem Harzen von den Rändern der Lachte mit den scharfen Schneiden des Harzkratzers entfernt werden. Um diese gebrauchsfähig zu erhalten, müssen sie nach Bedarf von innen heraus, z. B. mit einem Taschenmesser, sorgfältig immer wieder scharf gemacht werden. Auch das Harzkratzen ist Arbeit für Frauen und jugendliche Arbeiter. Bei einem Stundenlohn von durchschnittlich 22 Pf. haben sich die Kosten dieser Arbeit auf 8 bis 16 Mk. je ha gestellt.

4. Die Erträge der Harznutzung schwanken stark und sind von der Beschaffenheit der Bestände, von Klima, Lage und Boden und von der jeweiligen Witterung des Sommers abhängig. Unter mittleren Verhältnissen kann auf einen Ertrag von gegen 100 kg, unter günstigen Umständen auf einen solchen von bis zu 200 kg je ha gerechnet werden.

5. Das Harz ist in kühlen Schuppen oder Scheunen aufzubewahren und in Kisten oder Säcken zu versenden.

Aus **Preußen.**

Welche Bestimmungen des neuen preußischen Fischereigesetzes hat der Angler zu beobachten?

Das neue preußische Fischereigesetz hat in dankenswerter Weise den Bedürfnissen des Angelsports Rechnung getragen. Vor allem hat es einen alten Wunsch der Angler erfüllt und das Angeln an Sonn-

und Feiertagen, sowie während der Frühjahrsschonzeit zugelassen.

Es ist in dieser Beziehung durch die auf Grund des § 106 des Fischereigesetzes erlassene Polizeiverordnung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 29. März 1917 (Fischereiordnung) folgendes bestimmt worden:

„§ 11. Am Sonntag ist der Fischfang von vormittags 9 bis nachmittags 6 Uhr verboten (Sonntagsschonzeit). Die Fanggeräte der sog. stillen Fischerei, d. h. solche, welche weder gezogen noch gestoßen werden, dürfen zum Fang im Wasser bleiben. Dazu gehören namentlich Stellnetze, Aalhamen, Ankerkuilen, Steerthamen, Garn-, Draht-, Korb-Reusen, sowie Treibnetze ohne Begleitung von Fahrzeugen. Angeln ist zulässig, soweit nicht nach den § 13, 15 der Fischfang ganz verboten ist.

§ 13. In den Gewässern, in denen sich vorzugsweise Winterlaicher (Lachse, Forellen- und Saiblingsarten, Ostseeschnäpel u. a.) fortpflanzen, ist der Fischfang in den Monaten Oktober bis Januar während acht auf einander folgender Wochen, die der Regierungspräsident bestimmt, verboten (Winterschonzeit). Der Regierungspräsident bestimmt auch die Gewässer. Er kann die Schonzeit für die einzelnen Gewässer und Gewässerstrecken verschieden festsetzen, auf bestimmte Fischarten beschränken oder bestimmte Fischarten davon ausnehmen.

§ 14. In den nicht der Winterschonzeit unterliegenden Binnengewässern ist der Fischfang in den Monaten März bis Juni während sechs auf einander folgender Wochen, die der Regierungspräsident bestimmt, mit Ausnahme der stillen Fischerei und des Fischfanges mit der Handangel verboten (Frühjahrsschonzeit). Der Regierungspräsident kann die Schonzeit für die einzelnen Gewässer und Gewässerstrecken verschieden festsetzen, auf bestimmte Fischarten beschränken oder bestimmte Fischarten davon ausnehmen. Er darf sie auch verkürzen oder ganz aufheben.

§ 15. Für Küstengewässer gilt die Frühjahrsschonzeit nur insoweit, als sich in ihnen vorzugsweise Frühjahrslaicher fortpflanzen. Der Regierungspräsident bestimmt die Gewässer oder Gewässerstrecken. Er kann darin den Fischfang auch ganz verbieten.

§ 16. Im Regierungsbezirk Sigmaringen kann der Regierungspräsident für Grenzgewässer und Gewässerstrecken, die mit außerpreußischen Gewässern in Verbindung stehen, die Frühjahrsschonzeit bis auf zwei Monate, die Winterschonzeit bis auf drei Monate verlängern.

§ 17. Der Regierungspräsident kann besondere Artenschonzeiten festsetzen:

a) für Störe vom 1. Juli bis 31. August,

b) für Lachse, Saiblinge, Meer- und Bachforellen, sowie Schnäpel, wenn diese Fischarten keiner Winterschonzeit unterliegen, höchstens acht Wochen in den Monaten Oktober bis Februar,

c) für Maränen höchstens acht Wochen in den Monaten November und Dezember,

d) für Äschen und Nasen, sowie im Regierungsbezirk Sigmaringen für Huchen und Regenbogenforellen, wenn diese Fischarten keiner Frühjahrsschonzeit unterliegen, höchstens acht Wochen in den Monaten März bis Mai,

e) für Döbel, die keiner Frühjahrsschonzeit unterliegen, höchstens sechs Wochen in den Monaten Mai und Juni,

f) für Flußkrebse vom 1. November bis 31. Mai."

Hiernach ist das Angeln mit der Handangel während des ganzen Jahres, mit Ausnahme während der Winterschonzeit in den dieser unterliegenden Gewässern, gestattet, und es dürfen alle Fische, für die keine besonderen Artenschonzeiten festgesetzt sind, mit der Handangel gefangen werden.

Außer den speziell das Angeln betreffenden Bestimmungen sind für den Angler noch weiter von Wichtigkeit solche über:

1. die Mindestmaße der Fische;
2. die Behandlung der untermaßig und der während der Schonzeit verbotwidrig gefangenen Fische;
3. die Fischerei-Scheine und Fischerei-Erlaubnisscheine;
4. das Uferbetretungsrecht.

1. Mindestmaße.

Auf Fische der nachbenannten Arten darf der Fischfang nur ausgeübt werden, wenn sie, von der Kopfspitze bis zum Ende des längsten Teiles der Schwanzflosse gemessen, mindestens folgende Längen haben:

Stör*): 100 cm;
Aal,*) Lachs, Meerforelle, Zander*): 35 cm;
Barbe, Hecht, Maifisch,*) Nordseeschnäpel: 28 cm;
Blei (Brachsen): 25 cm;
Scholle und Flundern*): 18 bis 22 cm;
Äsche, Alant, Döbel, Nase: 20 cm;
Bachforelle, Schlei: 18 cm;
Barsch, Plötze, Rotfeder: in Binnenseen 13, sonst 15 cm;
Flußkrebs: 8 cm. (§ 1 der Fischereiordnung.)

In den Binnengewässern dürfen untermaßige Alant, Döbel, Nasen, Barsche, Plötzen und Rotfedern als Köderfische für den eigenen Bedarf des Fischers unter Anwendung engmaschiger Netze

*) Für Küstengewässer sind Abänderungen durch den Regierungspräsidenten zulässig.

gefangen werden. Der Regierungspräsident kann die gleiche Erlaubnis für die Küstengewässer erteilen. (§ 9 und 25 der Fischereiordnung.)

2. Die Behandlung der untermaßig und der während der Schonzeit verbotswidrig gefangenen Fische.

Fische, deren Fang unter einem bestimmten Maße verboten ist, dürfen im Geltungsbereiche des Verbots unter diesem Maße weder feilgeboten, noch verkauft, noch zur Beförderung gebracht werden. Dasselbe gilt, wenn der Fang einzelner Fischarten verboten ist, für die Fische dieser Arten während der Verbotszeit (§ 107 F. G.). Da die stille Fischerei, auch das Angeln, während der Frühjahrsschonzeit gestattet ist, findet diese Bestimmung während dieser nur für die Fische Anwendung, für die durch § 17 F.-O. eine Artenschonzeit innerhalb der Frühjahrsschonzeit festgesetzt ist, d. h. für Aeschen, Nasen, Huchen, Regenbogenforellen und Döbel. Widerrechtlich gefangene untermaßige Fische, die lebend in die Gewalt des Fischers fallen, sind sofort, oder wenn sie nicht gleich aus dem Fanggerät entfernt werden können, spätestens nach Rückkehr des Fischereifahrzeugs ans Land, mit der zu ihrer Erhaltung erforderlichen Vorsicht ins Wasser zurückzusetzen (§ 10 F. O.).

3. Fischerei- und Fischereierlaubnisscheine.

Nach § 92 F. G. muß jeder, der den Fischfang ausübt, einen auf seinen Namen lautenden Fischereischein bei sich führen. Ein Fischereischein ist nicht erforderlich:

1. für Gehilfen, die mit dem Fischereiberechtigten, Fischereipächter oder Inhaber eines Erlaubnisscheines zusammen den Fischfang ausüben, 2. zum freien Fischfang in der Nord- und Ostsee, einschließlich der offenen Meeresbuchten, soweit sie nicht im Eigentume stehen, 3. zum Fischfang in Gewässern, die dem Fischereiberechtigten gehören und vollständig von Grundstücken desselben begrenzt sind, sowie in künstlichen Fischteichen, die mit einem Wasserlaufe nur dadurch in Verbindung stehen, daß sie mittels künstlicher Vorrichtungen aus ihm gefüllt oder in ihn abgelassen werden.

Zuständig für die Erteilung des Fischereischeines ist die Fischereibehörde, in deren Bezirke der Antragsteller den Fischfang ausüben will (§ 93 F. G.). Erstreckt sich das Fischereigebiet über den Bezirk mehrerer Fischereibehörden, so steht es im Belieben des Antragstellers, bei welcher der in Betracht kommenden Fischereibehörden er den Schein beantragen will. Fischereibehörden sind nach § 119 F. G. für die Küstengewässer die Oberfischmeister, für die Binnengewässer die Ortspolizeibehörden.

Die Fischereischeine sind gebühren- und stempelfrei.

Die Befugnis, die Vorzeigung des Fischereischeins zu verlangen, steht dem Fischereiberechtigten, dem Fischereipächter, allen Polizeibeamten und Fischereibeamten zu.

Verweigerung der Vorzeigung des Fischereischeines wird mit Geldstrafe bis zu 30 Mk. (§ 53 F.O.), Nichtbeisichführen desselben beim Fischen, mit gleicher Strafe (§ 125 F. G.), Fischen, ohne im Besitze eines Fischereischeines zu sein, mit Geldstrafe bis zu 60 Mk. (§ 126 F. G.) bestraft.

Neben dem Fischereischein muß nach § 98 F. G. derjenige, welcher in einem Gewässer, in dem er nicht Fischereiberechtigter oder Fischereipächter ist, den Fischfang ausübt, einen Fischerei-Erlaubnisschein des Berechtigten oder Pächters bei sich führen, sofern letztere nicht zugegen sind. Der Erlaubnisschein muß auf die Person, auf ein oder mehrere bestimmt zu bezeichnende Gewässer und auf eine nicht länger als drei Jahre bemessene bestimmte Zeit lauten, sowie genaue Angaben über die Fanggeräte und Fahrzeuge enthalten. Erlaubnisscheine, die nicht von einer öffentlichen Behörde oder einem öffentlichen Beamten innerhalb seiner Amtsbefugnisse oder von dem Vorstand einer Wirtschaftsgenossenschaft ausgestellt sind, müssen von dem Gemeinde-(Guts-)Vorsteher einer der Gemeinden (Gutsbezirke), in deren Bezirke die Fischerei ausgeübt werden soll, beglaubigt werden. Dies geschieht gebühren- und stempelfrei.

Die Strafen für Verweigerung der Vorzeigung des Erlaubnisscheines, für Nichtbeisichführen desselben beim Fischen, für das Fischen ohne im Besitze eines Erlaubnisscheines zu sein, sind dieselben, wie sie in den gleichen Fällen oben beim Fischereischein angegeben worden sind.

4. Das Uferbetretungsrecht.

Hierüber enthält das Fischereigesetz folgende Bestimmungen:

„§ 13. (1) Der in einem Gewässer zur Fischerei Berechtigte und mit dessen Ermächtigung der Fischereipächter oder angestellte Fischer darf mit seinen Gehilfen und seinen Geräten die an das Wasser angrenzenden Ufer, Inseln, Anlandungen, Schiffahrtanlagen, sowie Brücken, Wehre, Schleusen und sonstige Wasserbauwerke soweit betreten, als es die Ausübung seines Fischereirechts erfordert.

(2) Abgesehen von dieser Vorschrift, kann der Kreis-(Stadt-)Ausschuß nach Anhörung der Beteiligten widerruflich genehmigen, daß auch einzelne Inhaber von Erlaubnisscheinen (§ 98) fremde Grundstücke nach Abs. 1 betreten dürfen.

(3) Das Betreten von Schiffahrtanlagen und Wasserbauwerken, sowie von Anlandungen, die

durch Unterhaltungs- und Ausbauarbeiten (§ 140, § 162 Abs. Wassergesetz) entstanden sind, kann durch Polizei-Verordnung eingeschränkt oder verboten werden.

(4) Das Recht nach Abs. 1 erstreckt sich nicht:

1. auf Gebäude, Hofräume, Gartenanlagen, Forstkulturen, bestellte Äcker, gewerbliche Anlagen und dauernd vollständig eingefriedigte Grundstücke,
2. auf die Ufer von Bewässerungs- oder Entwässerungsgräben in Wiesen.

Zur vollständigen Einfriedigung gehört eine Einfriedigung des Ufers nicht. Eingezäunte Viehweiden gelten nicht als eingefriedigte Grundstücke im vorstehenden Sinne. Bei Streit beschließt auf Antrag der Kreis-(Stadt-)Ausschuß.

(5) Der Kreis-(Stadt-)Ausschuß kann das Recht nach Abs. 1 noch weiter einschränken, als in Abs. 1 bestimmt ist. Die Ausübung des Rechts ist ausgeschlossen, wenn der Schaden für den Eigentümer des Grundstücks größer ist, als der Vorteil für die Fischerei. Darüber, ob dies zutrifft, beschließt auf Antrag der Kreis-(Stadt-)Ausschuß.

§ 14. Schaden, welchen die nach § 13 Berechtigten oder ihre Gehilfen bei Ausübung dieser Rechte erleiden, brauchen Eigentümer oder Nutzungsberechtigte nur zu ersetzen, wenn sie ihn absichtlich herbeigeführt haben.

§ 15. (1) Für Schaden, der durch Ausübung der Rechte in den Grenzen des § 13 verursacht wird, kann der Geschädigte Ersatz verlangen. Ersatzpflichtig ist der Fischereiberechtigte. Neben ihm haften Fischereipächter, angestellte Fischer und Inhaber von Erlaubnisscheinen als Gesamtschuldner, wenn sie oder ihre Gehilfen den Schaden verursacht haben. In gemeinschaftlichen Fischereibezirken haftet an Stelle des Fischereiberechtigten der Fischereibezirk.

(2) Der Anspruch auf Schadenersatz ist binnen einer Woche, nachdem der Geschädigte von der Beschädigung Kenntnis erhalten hat, bei der Fischereibehörde oder dem Gemeinde-(Guts-)Vorsteher schriftlich oder zu Protokoll anzumelden. Wird diese Frist versäumt, so erlischt der Anspruch.

(3) Über den Anspruch und die entstandenen Kosten entscheidet die Fischereibehörde nach Anhörung der Beteiligten. Gegen den Bescheid ist binnen zwei Wochen die Klage im Verwaltungsstreitverfahren beim Kreis-(Stadt-)Ausschuß zulässig. Auf Berufung entscheidet der Bezirksausschuß endgültig.

§ 16. Weitergehende Rechte zur Benutzung fremder Grundstücke, die auf besonderen Rechtsverhältnissen beruhen, werden durch die §§ 13 bis 15 nicht berührt."

Schließlich möge noch auf den § 50 der F. O. hingewiesen werden, welcher lautet:

„Wer beim Fischfange von einem Fischereibeamten oder amtlich verpflichteten Aufseher angerufen wird, hat deren Rufe Folge zu leisten und nicht eher von der Stelle zu weichen, als bis er dazu ausdrücklich ermächtigt ist. Auf Verlangen hat er den Aufsichtsbeamten seine amtlichen Ausweise (Fischereischein, Erlaubnisschein rc.) vorzuzeigen. Die Führer von Fischerfahrzeugen und Fahrzeugen, die zur Beförderung von Fischen gebraucht werden, haben, wenn ihnen durch vier oder mehrere kurze Pfiffe mit der Dampf- oder Motorpfeife oder bei Segeldienstfahrzeugen durch mehrfaches Hissen, Herablassen oder Wiederhissen der Flagge oder Laterne ein Zeichen gegeben wird, sofort ihr Fahrzeug zum Stillstand zu bringen, bis sie der Aufsichtsbeamte zum Weiterfahren ermächtigt.

Eberts.

Aus **Bayern**.

Beschäftigung von Frauen bei der Holzhauerei, Buchelernte.

Als eine der wirtschaftlich schwierigsten Erscheinungen in dem langandauernden Völkerringen wird im Forstbetriebe empfunden einerseits der Mangel an Arbeitern beim Fällungsgeschäft, dann andererseits der Mangel an Gespannen und sonstigen Transportmitteln bei der Ausbringung der geworbenen Hölzer an die Bahnverladeplätze oder an die Verbrauchsorte. Während in letzter Hinsicht der erfolgreiche Versuch gemacht worden ist, die Zugkraft der Pferde durch Ochsengespanne und besonders durch Benzol- und andere Motorwagen zu ersetzen, sind anstelle der zum Heeresdienst einberufenen Holzhauer vielfach Kriegsgefangene, namentlich Russen, herangezogen worden, allerdings mit durchgehends recht mäßiger Arbeitsleistung und mit viel Scherereí wegen der Verpflegung, wegen der mangelnden Übung in den Holzhauereigeschäften und wegen des recht oft fehlenden guten Willens. Diese Hemmungen im Fällungsbetriebe machen sich um so unangenehmer geltend, als gegenwärtig eine sehr lebhafte Nachfrage besteht nach Nadelholz- und Buchenstammhölzern, ganz besonders aber nach den schwächeren Sortimenten, nach Grubenhölzern, Holzwoll-, Papier-Schleifhölzern usw.

Es sind deshalb die Forstverwaltungen eifrig bedacht, dem bestehenden Arbeitermangel nach Möglichkeit entgegenzuwirken.

Neben dem Bestreben, die zeitweise Beurlaubung geschäftskundiger Holzarbeiter von der Militärverwaltung zu erreichen, insonderheit zur Herrich-

ung von Sortimenten, die den Heereszwecken ienen, und neben der Beschäftigung von Kriegs-efangenen, ist sehr bemerkenswert die Verwendung on weiblichen Arbeitskräften beim Fällungs-eschäfte. In dieser Beziehung hat die sehr rührige Regierungsforstkammer der bayer. Pfalz mit großem Erfolg sich betätigt.

Es sind auf deren Betreiben in beiläufig 30 Forst-ämtern zum Beginn des Jahres 1917 etwa 260 Frauen und Mädchen im Holzschlagen beschäftigt in wechselnder Zahl von 10 bis 40, sogar ansteigend bis beiläufig 100 im Forstamt Speyer in der Rhein-ebene.

Die von den Frauen geleisteten Arbeiten be-stehen hauptsächlich in der Ausführung von Durch-forstungen jüngerer Stangenhölzer, besonders von Kiefern, Fichten, auch Buchen, dann in der Durch-führung von Unterholzhieben in Mittel- und Nieder-waldungen. Diese Arbeiten können von den Frauen allein betätigt werden. Sie finden manchenorts auch Verwendung in älteren Beständen, allerdings unter Beihilfe einiger männlicher Holzhauer, die das Fällen starker Bäume, das Abhauen dicker Äste, das Zerschneiden ungünstig gelagerter Stämme usw. übernehmen, während die Frauen das Hinaus-tragen der Brennhölzer, das Spalten schwächerer Rundlinge, die Anfertigung von Wellen usw. be-sorgen.

Die Leistungen der weiblichen Holzhauer werden durchgehends sehr günstig eingewertet. Es haben die sonst in der Landwirtschaft beschäftigten Frauen, auch solche, die in der Industrie tätig waren (Schuh-fabriken), sich sehr rasch an die zumteil doch recht anstrengenden Verrichtungen im Holzhieb gewöhnt, so daß sich sehr bald Spezialisten für Spalten, Sägen, Wellenmachen ausgebildet haben.

Nach übereinstimmenden Angaben werden von den Frauen durchschnittlich 2 Ster Brennholz für den Tag und Kopf gefertigt. Bei dem Bezug des vollen Stücklohnes für Holzhauerei entspricht dies einem Tageslohn von 3 bis 4 Mk., der stellenweise bis 5 Mk. ansteigt, ein sehr ansehnlicher Verdienst an den kurzen Wintertagen.

Dem gegenüber kam die Leistung der kriegs-gefangenen Russen nicht über durchschnittlich $1^1/_2$ Ster je Tag und Kopf hinaus, wozu noch ins Gewicht fällt, daß die weiblichen Arbeiter das gewöhnliche Holzhauergeschirr selbst beschaffen, während es für die Russen von dem Arbeitgeber bereit gestellt wer-den mußte.

Durch die Verwendung der weiblichen Hilfs-kräfte ist es möglich geworden, nicht allein die regel-mäßige Flächenrate der Durchforstungen zu bewäl-tigen, sondern konnte in einzelnen Ämtern noch wesentlich darüber hinausgegangen werden. Da-durch kann namentlich die Grubenholzgewinnung erheblich gesteigert werden, was um so wertvoller erscheint, als die für Heereszwecke und allgemeine Bedürfnisse so wichtige Steinkohlenförderung infolge Sperrung der Einfuhr von Grubenholz eine sehr lebhafte Nachfrage ausgelöst hat, mit der Wirkung einer bedeutenden Preissteigerung von durchschnitt-lich 150 bis 160 % gegen den Anschlag, an welcher Erhöhung auch die Fichten-, Tannen- und Kiefern-stammhölzer, sowie die zur Herstellung von Holz-wolle und Zellulose dienenden Sortimente teil-genommen haben. Auf diese Weise wird durch den vermehrten Durchforstungsbetrieb nicht allein das allgemeine Wohl gefördert, sondern auch den Wald-eigentümern eine erhebliche Einnahme eingebracht.

Schließlich bleibt noch eine Besonderheit bei der Heranziehung der Frauen im Fällungsgeschäft zu erwähnen. Es hat sich nämlich die übliche Tracht mit den langen Röcken bei den Arbeiten im Holzhieb während der rauhen Jahreszeit in gesundheitlicher Hinsicht als unpraktisch, ja sogar als gefährlich, er-wiesen. Deshalb ist von der Regierungs-Forst-kammer eine Schutzkleidung (Überstreifhose) be-schafft worden, wie sie ähnlich die Sennerinnen im Hochgebirge schon lange tragen. Die Schutzbeklei-dung wird entweder kostenlos an die Arbeiterinnen abgegeben oder diese erhalten im Falle der Selbst-beschaffung eine Vergütung von 5 bis 6 Mk.

Im pfälzischen Gebirge haben die Frauen die Schutzkleider willig angenommen und gern getragen, Dagegen haben die Arbeiterinnen im Forstamt Speyer (Rheinebene) darauf verzichtet. Sehr zweck-mäßig haben sich auch die sog. Rückenschürzen er-wiesen zum Schutze des rückwärtigen Oberkörpers und der Oberarme gegen Schnee und Nässe beim Arbeiten in gebückter Stellung. Zwei Ärmel in der halben Länge der Arme geben diesen Schutz und der Decke selbst eine feste unverschiebbare Lage. Zur Befestigung der Unterhälfte dienen zwei an ihr angefügte Schnüre oder Bänder, die in der Gegend des Nabels verknüpft werden. Diese aus dauer-haftem Segeltuch gefertigten, sehr bewährten Rücken-schützer sind von der Firma Schäfer & Ziegler, Sackfabrik in Heidelberg, geliefert worden, wobei nur zu bedauern bleibt, daß der anfängliche An-schaffungspreis von 3 bis 4 Mk. wegen Mangels an Segeltuch auf 9 bis 10 Mk. gestiegen ist. Auch für Wickelgamaschen und wasserdichtes Schuhwerk (auch Holzschuhe) hat die Forstverwaltung Sorge getragen insoweit, als die Kosten für letzteres und für die Rückenschürzen zur Hälfte auf die Staats-kasse übernommen wurden. Diese Maßnahmen im Interesse der Gesundheit der Arbeiterinnen sind mit großer Dankbarkeit aufgenommen worden und haben die Arbeitsfreudigkeit sehr gehoben.

Über das Ergebnis der Buchelernte 1916/17 in Bayern hat die Tagespresse einige, von zuständiger Seite als im ganzen zutreffend bezeichnete Mitteilungen gebracht, die ein gewisses allgemeines Interesse bieten dürften. Hiernach wurden rund 11 200 Ztr. lufttrockne Bucheln gesammelt, von denen 3/4 d. i. 8400 Ztr. an den Kriegsausschuß für pflanzliche und tierische Öle und Fette in Berlin abgegeben wurden, während der Rest der bayerischen Lebensmittelstelle und den Sammlern, diesen als Entlohnung für ihre Leistungen, zufiel. Nach allgemeinen Erfahrungen liefert 1 Ztr. lufttrockene Bucheckern 10 Liter Speiseöl, so daß aus der bayerischen Sammelmenge von 11 200 Ztr. 112 000 Liter eines vortrefflichen, wohlschmeckenden Speiseöles gewonnen werden konnten.

Es ist dies eine um so mehr geschätzte Gabe, als bekanntlich das vor dem Kriege weit überwiegend aus dem Ausland eingeführte Speiseöl wie verschiedene andere Speisefette im Laufe des schweren Krieges ein sehr gefragter Artikel geworden ist, der um das mehrfache des früheren Preises bezahlt werden mußte. Wenn die Gesamtmenge des bayerischen Sammelergebnisses gewiß als belangvoll angesprochen werden darf, so dürfte es doch erheblich hinter den Erwartungen verblieben sein. Es möchte in dieser Hinsicht Bezug genommen werden auf die voranschlägige Berechnung, die der im Kriegsernährungsamte als forsttechnischer Referent verwendete k. Professor Dr. Borgmann-Tharandt in seiner weitverbreiteten Druckschrift: „Die Mitwirkung der deutschen Forstwirtschaft an den Aufgaben der Volksernährung im Kriege“ S. 395 veröffentlicht hat. Hiernach wäre in den Forsten Deutschlands von rund 14 Mill. ha im ganzen 1 Mill. Ztr. lufttrockne Bucheln zu erhoffen gewesen mit einem mutmaßlichen Erträgnis an Öl von 10 Mill. Ltr.

Zu einer einigermaßen zuverlässigen Veranschlagung des auf Bayern treffenden Anteils fehlen die genaueren Grundlagen und soll deshalb auf das Verhältnis der Gesamtwaldflächen zurückgegriffen werden, um wenigstens einigen Anhalt zu gewinnen. Der Anteil der bayerischen Waldungen mit rund 2,5 Mill. ha stellt sich gegenüber der Gesamtfläche der Waldungen des Deutschen Reichs mit rund 14 Mill. ha auf 18 v. H. Sohin würden von der durch Borgmann veranschlagten Gesamtmenge der Buchekkernernte zu 1 Mill. Ztr. auf Bayern 1 000 000 × 0,18 = 180 000 Ztr. treffen. Dieser Schätzung gegenüber erscheint das wirkliche Ergebnis mit 11 200 Ztr. gewiß sehr bescheiden.

Es haben zweifellos verschiedene Ursachen ungünstig auf das Sammelergebnis eingewirkt. Einmal ist die Verordnung des Bundesrates über die Behandlung, namentlich über die Beschlagnahme der Buchelernte vom 14. September 1916, etwas spät erschienen, so daß die von den Landeszentralbehörden erlassenen Vollzugsvorschriften sich auch ziemlich hinausgezogen haben. Dabei sind infolge der auffallend warmen Tage Ende September und anfangs Oktober in Verbindung mit starken Stürmen die Bucheln auffallend früh abgefallen. An vielen Orten haben wohl auch die ärmeren Leute sofort nach dem ersten Abfall ohne Rücksicht auf das Verbot zunächst für sich gesammelt ohne Ablieferung, da gerade sie starken Mangel an Speisefett gelitten haben.

Die im Oktober einsetzende Kartoffelernte hat sodann viele Arbeitskräfte in Anspruch genommen, später trat nasses und kaltes Wetter ein, unter dem besonders die für das Sammeln stark in Anspruch genommenen Schulkinder zu leiden hatten.

Allein die angeführten und noch verschiedene sonst in Erscheinung getretene Hinderungsgründe reichen doch bei weitem nicht aus, um das auffallende Mißverhältnis zwischen Schätzung und Ertrag zu erklären. Es dürften die sorgfältig aufgebauten Borgmannschen Zahlen denn doch zu hoch gegriffen sein. Offenbar bietet es große Schwierigkeiten, einen von vielen Nebenumständen abhängigen Ernteertrag auch nur einigermaßen zuverlässig zu erfassen, und es wäre gewiß sehr bedenklich, aus einer nicht entsprechend gestützten Schätzung wichtige Schlußfolgerungen zu ziehen.

Vom volkswirtschaftlichen Standpunkt wäre nur zu wünschen, daß die Ernte von diesen nützlichen Ölfrüchten möglichst ausgiebig, wenn auch teilweise ohne Ablieferung, ausgenutzt worden ist. Es wäre sehr interessant, das Gesamtergebnis der Buchelernte in Deutschland und die Menge der an den Kriegsausschuß abgelieferten Früchte zu erfahren. Schließlich sei der Wunsch ausgedrückt, daß wir nicht noch einmal eine Kriegsbuchelmast. zu behandeln haben möchten!

Die Regierungsforstkammer der Pfalz hat einen weiteren Beweis ihrer Arbeiterfürsorge dadurch erbracht, daß sie Kochkurse in drei je 8 bis 9 Forstämter umfassenden Gruppen abhalten läßt, um die Verwendung der zum Strecken der Kartoffeln sehr geeigneten Runkel- oder Dickrüben den Frauen und Töchtern der Staatsforstarbeiter praktisch vorzuführen.

Die sämtlichen Auslagen für Reisekosten und Entschädigung der Arbeitslehrerinnen und für die Materialien werden auf die Staatskasse übernommen. Bei der bekannten Kartoffelknappheit und der bewährten Eignung der Runkelrüben zu den verschiedenen Kartoffelgerichten, werden sich diese Kochkurse gewiß als sehr nützlich erweisen.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß durch ministerielle Anordnung die Anfertigung verschiedener inner-bayerischer größerer statistischer Arbeiten, besonders über Verhältnisse der Waldarbeiter, mit Rücksicht auf den Krieg auch für 1917 erlassen worden ist. Eßlinger.

Aus Oesterreich.

Forstwesen in Kroatien und Slavonien.

Von Hugo Piffl,
k. u. k. Oberleutnant in Fischau bei Wiener-Neustadt.

Man muß durch die prächtigen Eichenwälder Slavoniens marschiert sein, um einen Begriff von diesen schönen Baumriesen zu bekommen, die, an die Zedern des Libanons erinnernd, ihre mächtigen Kronen ausbreiten und einen wahren Nationalreichtum des Landes bilden; der Besitz solcher Waldungen hat so manche Ortschaft derart reich gemacht, daß deren Bürger keine Gemeindeumlagen entrichten. Doch auch in anderen Gegenden des Königreiches krönen herrliche Waldanlagen die Gebirgskämme. So ist die liebliche weinreiche Hügelkette der Fruschka Gora in Syrmien, dem östlichen Teile von Slavonien, mit dichtem Buchenbestande bedeckt, das Mittelgebirge im Zentrum der Provinz ist reich bewaldet und erst an der Küste des adriatischen Meeres herrscht die kahle Karstwildnis vor; doch nur wenige Meilen vom Meere entfernt gibt es wahre Urwälder, darunter den Laudonov Gaj, d. h. Laudons Hain, den der berühmte österreichische, aus dem Siebenjährigen und den Türkenkriegen bekannte Feldherr (ein gebürtiger Livländer) dort anlegen ließ, als er in jener weltabgeschiedenen Gegend Grenzinfanteriehauptmann war. Der Wald ist derart angelegt, daß die Parzellen in der Form der damals üblichen Schlachtordnung vermessen wurden.

36 Prozent Kroatiens und Slavoniens sind von Wäldern bedeckt, wozu auch die zahlreichen Auen auf den Inseln der Donau, Drau und Sawe gehören.

Schon vor zwanzig Jahren wurde der Kapitalswert der Waldungen auf sechshundert Millionen Kronen geschätzt. Industriebahnen führen in die Wälder, und bereits vor Jahrzehnten gelangten Holzwaren im Werte von 18 bis 24 Millionen Kronen zur Ausfuhr.

An Staatsforsten gibt es über eine halbe Million Joch, dies sind 19 Prozent. Die Gemeinden der ehemaligen Militärgrenze besitzen über 750 000 Joch[1]) oder 28 Prozent, die sogenannten Urbarial-, dann Orts- und Adeligen-Gemeinden und die Kompassessorate über 600 000 Joch, d. s. 24 Prozent, die Klöster, geistlichen Orden und Bistümer 64 000 Joch und der Rest von 700 000 ist im Privatbesitze.

Drei Viertel der ganzen Waldfläche stehen so ziemlich direkt unter Staatsaufsicht, was gewiß ein großer Vorteil ist.

Längs der Meeresküste findet man Bestände von Lorbeer-, Öl-, Zypressen- und Feigenbäumen, doch ändert sich dieses Bild sehr rasch, da sich schon die nächstgelegenen Bezirke sehr hoch über das Meer erheben. Diese Landstriche sind infolge der rücksichtslosen Schiffsholzgewinnung der Venetianer seit langem nur mit kümmerlichem Gestrüppe bedeckt. Kahl, zuweilen blendend weiß im Sonnenlichte, treten die mehr als tausend Meter hohen Felsberge hart ans Ufer und müssen jetzt mit großen Kosten und Mühe aufgeforstet werden, was bei dem oft herrschenden Bora-Sturm und der Monate währenden argen Sommerhitze nur zu oft mißlingt. Die Buche, Tanne und Fichte kommen Bestände bildend vor. Gegen Osten gibt es Mischbestände von Rotbuchen, Trauben-, Stein- und Zerreichen, Ahorn, Weißbuchen und Edelkastanien. In Slavonien — der äußerst fruchtbaren, meist ebenen und zum Teile versumpften Hälfte des Königreiches — herrscht die Stiel- und Traubeneiche vor, und zwar teils in reinen Beständen, teils gemischt mit Linden, Erlen, Weißbuchen, Rüstern, Eschen, Pappeln und Weidenbäumen.

Die Schutzwälder bedecken 63 000 Joch, Flugsand wurde mit 500 Joch bepflanzt, auf reinen Waldboden kommen 1 400 000 Joch und 1 200 000 Joch gehören nicht zu absolutem Waldboden.

Reinen Eichenwald nehmen über 700 000 Joch ein, darunter die in Österreich vielgerühmten schönen Eichenwälder Slavoniens, die allein 600 000 Joch bedecken. Buchen- und andere Laubwälder bedecken 1 800 000 Joch, Nadelholzwälder 300 000 Joch.

Ausgebreitete Flächen Wald erfordern bereits die rascheste Abholzung, da sie sich schon längst in vegetativem Rückschritte befinden und den Besitzern zuweilen bereits Verluste bringen. Dagegen mangelt es an den sogenannten mittleren Altersklassen, nämlich Beständen von 50 bis 100 Jahren. Während aber große Eichenwaldungen infolge des engmaschiger gewordenen Schienennetzes schon ausgerodet wurden, liegen in den Gebirgen große Kapitalien brach. Unklare Besitzverhältnisse und politische Ereignisse, die das Land noch bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts nicht zur Ruhe kommen ließen, und sehr große Rückständigkeit in der Organisation des Landesforstdienstes, ja auch der Umstand, daß hier noch zu Anfang des 18. Jahrhunderts der Osmane herrschte und nie aufhörende Grenzkämpfe stattfanden, trug dazu bei, daß die Wälder fast unbeaufsichtigt blieben. Die Prozesse bei Ablösung von Waldservituten und die durch viele Jahre geübte

[1]) 1 Joch = 6400 Quadratmeter.

plänterweise Anweisung der verkauften Stämme, ohne auf den künftigen Waldbestand Rücksicht zu nehmen, waren dem geregelten Forstwesen sehr ungünstig. Während in den Hafenstädten Kroatiens seit Jahrhunderten ein lebhafter Holzhandel getrieben wurde, gab es einen solchen im Innern des Landes gar nicht. Erst seit der in den dreißiger Jahren des vorigen Jahrhunderts erfolgten Eröffnung der Dampfschiffahrt kam der Handel mit Waldprodukten in Fluß, und heute werden außer den drei früher erwähnten Strömen auch noch der Bossut- und Studwa-Fluß in Slavonien befahren und, wie schon gesagt, auch per Bahn viel Holz ausgeführt. Leider wurde bald zum Raubbau übergegangen, dem endlich entsprechende Gesetze entgegentreten mußten.

Der Verkauf am Stocke herrscht noch immer vor, doch vermitteln jetzt solide Firmen sowohl den Exporthandel als auch den lokalen Holzbetrieb. Selten befaßt sich ein Waldbesitzer persönlich mit dem Holzhandel. Die Plänterung ist nur mehr in Gebirgswaldungen vorherrschend, sonst wird die Schlagwirtschaft mit vorhergehender Verjüngung der Bestände geübt. In früherer Zeit wurde fast ausnahmslos Faßdaubenholz aus den Eichenwäldern ausgeführt, doch jetzt finden auch Eichenschnittware und Rundklötze, die auf der Sawe verschifft werden, viel Absatz. Modernste Sägewerke, Tanninfabriken und ähnliche Waldindustrien sind bereits entstanden. Die Rotbuchenbestände erfreuen sich einer rationellen Verwertung. Es ist gewiß ein Vorteil, daß die Arbeiter durchaus Einheimische sind.

In Kroatien gilt seit 1858 das österreichische Forstgesetz vom 3. Dezember 1852 so ziemlich unverändert. Seit 22. Januar 1894 trat das Gesetz betreffend „Die Organisation des forsttechnischen Dienstes der politischen Verwaltung" und am 26. März desselben Jahres jenes über „Die Regelung der Verwaltung und Bewirtschaftung der unter der besonderen Aufsicht stehenden Wälder" in Kraft. Bei der königlichen Landesregierung in Agram[1]) wurden eine eigene Forstsektion aufgestellt und in den einzelnen Bezirken Forsttechniker angestellt, die sich auch die Bewirtschaftung der Gemeinde- und Genossenschaftswälder angelegen sein lassen müssen.

[1]) Kroatisch Zagreb. Z. lies wie s in Rose.

Die im Jahre 1873 aufgelassene Militärgrenze, welche eine langgestreckte Provinz längs der ehemaligen Türkei bildete, besaß prachtvolle ausgedehnte Wälder, die jetzt den sogenannten Grenzvermögensgemeinden gehören, und es sorgen ein eigenes Forstinspektorat und Regierungskommissäre für deren richtige Bewirtschaftung. Vor Jahren beschuldigte man die ungarische Regierung, daß diese Wälder Unternehmern zur rücksichtslosen Ausbeutung überlassen würden, doch dürfte diese Beschuldigung kaum begründet gewesen sein. Tatsächlich übt über die kroatischen Landesforste das ungarische Ackerbauministerium in Budapest die Oberleitung aus. In Agram, Vinkovci und Ototschatz befindet sich die königliche Forstdirektion, beziehungsweise das Oberforstamt und ein Forstamt.

30 000 Joch Alteichenbestände im östlichsten Landesteil unterstehen der Staatsforstverwaltung und es müssen die Einnahmen dieser Wälder, die seit 1872 schon viele Millionen Kronen ergaben, für kulturelle Investitionen im Gebiete der einstigen Militärgrenzprovinz verwendet werden. Auf Kosten dieses Fonds wurde im Jahre 1878 in Zengg (kroatisch Senj) an der Meeresküste ein Karst-Aufforstungs-Inspektorat gegründet, daß die vierhundert Quadratkilometer messende Karstwildnis aufzuforsten hat.

Am 22. Oktober 1895 trat ein Gesetz über Wildbach- und Runsenverbauung in Wirksamkeit. Schon 1860 entstand zu Kreuz (kroatisch: Krischewatz) eine höhere Landesforstlehranstalt, die aber im Jahre 1898 nach Agram verlegt und an die dortige Universität angegliedert wurde.

Erst 13. März 1897 half ein Gesetz dem fühlbaren Mangel an geschultem Forstpersonal ab, indem die notwendigen Forst- und Waldhüterschulen errichtet wurden.

Im Jahre 1876 wurde der kroatisch-slavonische Landesforstverein gegründet, der schon an zwölfhundert Mitglieder zählt und sein eigenes schönes Vereinshaus nebst Museum besitzt. Sein Jahreseinkommen beträgt über 20 000 Kronen. Schumarski[1]) list „Des Forstmanns Blatt" ist der Titel einer vom Verein herausgegebenen Zeitschrift, die sich anerkannt bedeutende Verdienste um das Forstwesen Kroatiens und Slavoniens erworben hat.

[1]) Schuma = Wald, Schumar = Forstmann.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Die 23. Tagung des Forstwirtschaftsrates.

Die erste Kriegstagung des Forstwirtschaftsrates fand Ende März 1916 in Berlin statt. Inzwischen hat die Fülle der Kriegsereignisse und die damit im engsten Zusammenhang stehende Kriegswirtschaft auch die forstwirtschaftlichen Verhältnisse stark beeinflußt, so daß eine zweite Kriegstagung des Forstwirtschaftsrates notwendig erschien. Im Hinblick auf die erheblichen Kosten einer solchen Versammlung und die jetzigen schwierigen Verkehrs- und Ernährungsverhältnisse trat der Vorstand des Forstvereins zwar nicht gern an die Einberufung des Forstwirtschaftsrates zur zweiten Kriegstagung heran. Aber die hervorragende Bedeutung der zu besprechenden kriegswirtschaftlichen Fragen und die Tatsache, daß das Kriegsamt eine gemeinsame Beratung mit den berufenen Vertretern der deutschen Forstwirtschaft über diese Fragen für höchst wünschenswert hielt, sowie schließlich auch verschiedene dringliche innere Angelegenheiten des Forstvereins, insbesondere die Notwendigkeit der Zustimmung des Forstwirtschaftsrates zu der durch den erweiterten Vorstand im Januar d. J. eingerichteten „Geschäftsstelle für kriegswirtschaftliche Angelegenheiten" und die Berichterstattung dieser Stelle über ihre bisherige Tätigkeit, ließen jene Bedenken des Vorstandes zurücktreten und bestimmten ihn, den Forstwirtschaftsrat zur zweiten Kriegstagung einzuberufen.

Diese außerordentliche Tagung fand am 16. und 17. Juli in den Räumen des Klubs der Landwirte in Berlin, Dessauer Straße 14, statt. Im Anschlusse daran erfolgte am 18. Juli eine gemeinsame Besprechung mit Vertretern der Kriegsrohstoffabteilung über forstpolitische Tagesfragen in den Räumen des Kriegsamts, Verlängerte Hedemannstraße 10. Aus naheliegenden Gründen kann hier nur über die Verhandlungen an den beiden ersten Tagen berichtet werden.

Die Tagesordnung für die zweitägigen Beratungen lautete:

A. Geschäftliche Angelegenheiten des Deutschen Forstvereins bezw. des Forstwirtschaftsrates.

B. Sonstige Vorlagen.

1. Einrichtung einer Geschäftsstelle für kriegswirtschaftliche Angelegenheiten.
   Berichterstatter: Regierungsdirektor Dr. Wappes.
2. Vorberatung über die von der Kriegsrohstoffabteilung aufgestellte Tagesordnung:
   a) Holzbedarf und Holzpreise.
      Berichterstatter: Prof. Dr. Wimmer.
   b) Holzabfuhr, Reklamation der Arbeitskräfte.
      Berichterstatter: Oberförster Schulz.
   c) Brennholz.
      Berichterstatter: Prof. Dr. Wimmer.
3. Satzungsreform.
   Berichterstatter: Regierungsdirektor Dr. Wappes.
4. Landwirtschaftlicher Anbau im Walde.
   Berichterstatter: Oberförster Oelkers.
5. Der gegenwärtige Stand der Harznutzung.
   Berichterstatter: Forstamtsassessor Dr. Münch.
6. Die Aufgaben der Forstwirtschaft im Kriege und die Abwehr übertriebener Ansprüche an den Wald.
   Berichterstatter: Geheimrat Prof. Dr. Dickel.
7. Anträge und Anfragen aus der Versammlung.

Am 16. Juli sollte über die inneren Angelegenheiten des Forstvereins verhandelt werden, auf der Tagesordnung der Sitzung vom 17. Juli dagegen, zu der auch Vertreter der Staatsforstverwaltungen und sonstiger Körperschaften eingeladen waren, standen die eigentlichen kriegswirtschaftlichen Fragen.

Für die Sitzung vom 16. Juli war daher folgende Tagesordnung aufgestellt:

1. Eröffnung und Bericht über wichtigere Vorgänge im Vereinsleben und in der Geschäftsführung.
2. Vermögens- und Kassenverhältnisse des Vereines:
   a) Jahresrechnung 1916;
   b) Allgemeines über Vermögenslage und Erledigung einiger Anträge im Kassenwesen;
   c) Haushaltplan 1917 und 1918.
   Berichterstattung zu a): durch einen Ausschuß, zu b) und c): durch den Generalsekretär.
3. Anordnung von Stellvertretung (infolge Ausscheidens des Vorsitzenden, des stellvertr. Beisitzers Oberforstmeister Riedel-Ujest u. A.
   Berichterstatter: Der Vorsitzende.

4. Bericht des Ausschusses für kriegswirtschaftliche Angelegenheiten:
   a) Tätigkeitsbericht des vom Kriegsausschuß des F. W. R. in das Kriegsernährungsamt entsandten Vertreters;
      Berichterstatter: Prof. Dr. Borgmann.
   b) Errichtung einer Geschäftsstelle des F. W. R. für kriegswirtschaftliche Angelegenheiten zu Berlin.
      Berichterstatter: Regierungsdirektor Dr. Wappes.
      (Zu b) einschlägig ein Antrag schlesischer Waldbesitzer.)
5. Bericht der Geschäftsstelle für Holzhandels-, Verkehrs- und Zollangelegenheiten.
   a) Jahresbericht 1916;
   b) Wirtschaftliche Annäherung der Zentralmächte vom Standpunkt der deutschen Forstwirtschaft (kurzer Bericht über die diesbezügliche Tätigkeit der Geschäftsstelle).
      Berichterstatter: Prof. Dr. von Mammen.
6. Bericht der Kiefernsamenkommission.
   Berichterstatter: Geheimrat Prof. Dr. Schwappach.
7. Satzungsreform.
   Berichterstatter: Regierungsdirektor Dr. Wappes.
8. a) Bericht der Prüfungskommission über das Ergebnis der sechsten Prüfung für Anwärter des Revierverwaltungsdienstes der Privaten usw.
   Berichterstatter: Oberforstrat Eigner.
   b) Neuwahl der Prüfungskommission.
      Berichterstatter: Der Vorsitzende.

Trotzdem die Sitzung mit nur etwa $1^1/_2$-stündiger Unterbrechung von 9 Uhr vormittags bis nach 7 Uhr nachmittags dauerte, konnte diese umfangreiche Tagesordnung am 16. Juli nicht vollständig erledigt werden. Einige Punkte mußten vielmehr auf den Vormittag des 17. Juli verschoben werden.

Der Vorsitzende, Oberforstmeister Riebel, eröffnete die Sitzung am 16. Juli mit einem Hoch auf den Allerhöchsten Kriegsherrn. Er gedachte dann der seit der letzten Tagung verschiedenen Mitglieder des F. W. R., der Herren Forstdirektor Dr. von Fürst, Landesforstmeister Wächter und Oberforstrat Eßlinger, sowie des ehemaligen Mitgliedes Forstmeister Wolf-Wetter, begrüßte die neueingetretenen Mitglieder und berichtete hierauf über wichtigere Vorgänge im Vereinsleben und in der Geschäftsführung.

Aus dem Berichte des Generalsekretärs Spengler über die Vermögens- und Kassenverhältnisse des Forstvereins sei hervorgehoben, daß infolge erheblicher Ausgaben für die neueingerichtete Geschäftsstelle die finanziellen Verhältnisse des Forstvereins auf eine neue Grundlage gestellt werden müssen, wenn die Geschäftsstelle, wie beabsichtigt, eine dauernde Einrichtung bleiben soll. Die Regelung dieser wichtigen Angelegenheit konnte jedoch wegen Zeitmangels nicht erfolgen; sie soll bei der nächsten Tagung des F. W. R. und des Forstvereins stattfinden.

Der hierauf erstattete Jahresbericht Dr. von Mammens über die Tätigkeit der Holzhandels- etc. Geschäftsstelle im Jahre 1916, der sich auch über die Stellung der „Brandsteiner" zur Berliner Kriegsgeschäftsstelle verbreitete, wurde genehmigt.

Im Auftrage des Kriegsausschusses berichtete Professor Dr. Borgmann über seine Tätigkeit im Kriegsernährungsamt, die ihn vom Sommer bis zum November 1916 in Anspruch nahm. Durch die Einrichtung der Kriegsgeschäftsstelle ist die für das Frühjahr 1917 in Aussicht genommene weitere Tätigkeit eines Vertreters des F. W. R. im Kriegsernährungsamt überflüssig geworden. Borgmann ist der Ansicht, daß die Tätigkeit eines Einzigen nicht genügt, um die Forstwirtschaft in einer oberen Behörde zu vertreten. Die Errichtung einer ständigen Geschäftsstelle des F. W. R. hält auch er für notwendig. — Die Zurverfügungstellung Borgmanns für das Kriegsernährungsamt durch den Kriegsausschuß und den Vorstand wurde nachträglich genehmigt.

Über die Errichtung der Geschäftsstelle für kriegswirtschaftliche Angelegenheiten in Berlin berichtete dann eingehend Regierungsdirektor Dr. Wappes, der am 27. Dezember 1916 vom erweiterten Vorstand mit der Einrichtung und vorläufigen Leitung der Stelle betraut worden war und in vierteljähriger Tätigkeit in Berlin die ihm gestellte Aufgabe mit Erfolg gelöst, d. h. die Stelle ins Leben gerufen hat. Insbesondere schilderte er die Vorgänge, die zur Errichtung der Geschäftsstelle führten, ihre Organisation, die leitenden Grundsätze für ihre Tätigkeit und die Ziele, die sie hierbei verfolgt. Auch auf die mannigfaltigen Schwierigkeiten und Hemmnisse, die sich der Errichtung der Stelle entgegenstellten, ging er näher ein. Nachdem hierauf Oberforstmeister Riebel als Vorsitzender des Vorstands dessen Vorgehen verteidigt und die Notwendigkeit der Errichtung einer ständigen Geschäftsstelle begründet hatte, entspann sich eine eingehende lebhafte Besprechung, an der sich zahlreiche Mitglieder des Forstwirtschaftsrates beteiligten.

In ablehnendem Sinne äußerte sich in längeren Ausführungen als einziger Redner Geh. Hofrat Professor Dr. Endres-München. Nicht nur, daß er die sachliche Notwendigkeit und Dringlichkeit der Errichtung einer ständigen Geschäftsstelle des Deutschen Forstvereins bestritt, der die Vertretung der Privatforstwirtschaft nicht übernehmen könne, sondern er bemängelte auch die Organisation der Geschäftsstelle und erhob vor allem formale Einwendungen gegen das Vorgehen der Satzungskommission und des Vorstandes bei der Einrichtung der Stelle. Unter allen Umständen hätte zum mindesten der Forstwirtschaftsrat vor Errichtung der Geschäftsstelle gehört werden müssen. Aber selbst der F. W. R., noch weniger der Kriegsausschuß, hätte allein diese organisatorische Frage lösen können. Das sei Sache einer Hauptversammlung des Forstvereins gewesen. Die Geschäftsstelle sei deshalb vorerst nach seiner Auffassung eine rein private Angelegenheit ihres Begründers, des Regierungsdirektors Dr. Wappes.

Sämtliche übrigen Redner vermochten dieser Auffassung nicht beizutreten. Sie vertraten vielmehr die Ansicht, daß die derzeitigen außergewöhnlichen Verhältnisse ein Abweichen des Vorstandes von dem gewöhnlichen Geschäftsgange rechtfertigten. Die Sache sei von großer Wichtigkeit und sehr dringlich gewesen, und das tatkräftige und erfolgreiche Vorgehen von Wappes verdiene deshalb Anerkennung. Er habe sich mit der Errichtung der Geschäftsstelle den Dank nicht nur des Forstvereins, sondern der gesamten deutschen Forstwirtschaft erworben.

Schließlich wurde einstimmig folgender Antrag angenommen:

1. Der Forstwirtschaftsrat billigt den Beschluß des erweiterten Vorstandes vom 27. Dezember 1916, durch den eine Geschäftsstelle als Vollzugsorgan des kriegswirtschaftlichen Ausschusses geschaffen worden ist.

2. Die Geschäftsstelle wird mit der weiteren Behandlung der kriegswirtschaftlichen Angelegenheiten beauftragt und ermächtigt, auf dem bisherigen Wege die erforderliche Finanzierung zu betreiben. Mittel des Deutschen Forstvereins dürfen nicht in Anspruch genommen werden.

Im Anschlusse an diesen Punkt der Tagesordnung wurde ein weiterer Antrag mit großer Mehrheit angenommen, wonach im September eine Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins nach Erfurt einberufen werden soll.

Schließlich erklärte der Vorsitzende des Forstvereins, Oberforstmeister Riebel, und der erste Beisitzer, Oberforstmeister Runnebaum, den Rücktritt von ihren Vorstandsstellen, und da der eine der beiden Stellvertreter, Oberforstmeister Riebel-Ujest, infolge Ruhestandsversetzung aus dem Forstwirtschaftsrat ausgeschieden ist, so übernahm Geh. Oberforstrat Dr. Neumeister die Stelle des Vorsitzenden und Geh. Regierungsrat Quaet-Faslem die des ersten Beisitzers. Bei der satzungsgemäß vom Forstwirtschaftsrate am nächsten Tage vorgenommenen Ersatzwahl wurden Regierungsdirektor Dr. Wappes als zweiter Beisitzer, Graf Westerholt und Hofkammerpräsident Exzellenz von Bassewitz-Gotha als Stellvertreter in den Vorstand gewählt. In Erfurt wird die Neuwahl des Vorstandes durch die Hauptversammlung des Forstvereins stattfinden.

Zu Beginn der Sitzung vom 17. Juli begrüßte der Vorsitzende zunächst die erschienenen Vertreter der Staatsforstverwaltungen, sowie den Vertreter des Deutschen Landwirtschaftsrates, worauf Landforstmeister von dem Busche in deren Namen für die Einladung dankte. Alsdann wurde auf Grund des Berichts des tags zuvor ernannten Ausschusses zur Prüfung der Jahresrechnung 1916 dem Rechnungsführer und dem Vorstande Entlastung erteilt. Es folgten die Berichte der Kiefernsamenkommission durch Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Schwappach und der Prüfungskommission über das Ergebnis der sechsten Prüfung für Anwärter des Revierverwaltungsdienstes der Privaten 2c. durch Oberforstrat Eigner, sowie die Neuwahl dieser Prüfungskommission. Die bisherigen Mitglieder wurden wiedergewählt. Aus dem Berichte Prof. Dr. Mammens zu Punkt 5 b der Tagesordnung sei schließlich hervorgehoben, daß von vielen Seiten zwar der deutsch-österreichisch-ungarische Wirtschaftszusammenschluß angestrebt wird, daß jedoch die Ansichten über die Ausführung noch sehr weit auseinandergehen. Der Antrag Mammens, daß der Forstwirtschaftsrat sich für die Beibehaltung der bisherigen Wirtschaftspolitik Deutschlands ausspreche und eine wirtschaftspolitische Annäherung an Österreich-Ungarn wünsche, wurde einstimmig angenommen.

Nachdem Punkt 7 — die Satzungsreform — von der Tagesordnung abgesetzt und für die Erfurter Tagung zurückgestellt worden war, konnte in die Erörterung der kriegswirtschaftlichen Fragen eingetreten werden.

Zum ersten Thema „Holzbedarf und Holzpreise" hielt Professor Dr. Wimmer-Karlsruhe den einleitenden Vortrag. Er besprach zunächst die Hauptunterscheidungsmerkmale zwischen Kriegswirtschaft und Friedenswirtschaft und ging dann näher auf den Holzbedarf des Deutschen Reiches

ein. Kurz vor dem Ausbruche des Krieges, im Jahre 1913, betrug die Holznutzung im Deutschen Reiche rund 59 Mill. fm, und zwar 29 Mill. fm Nutzholz und 30 Mill. fm Brennholz. Die Mehreinfuhr aus dem Auslande belief sich auf rund 14 Mill. fm, fast ausschließlich Nutzholz, so daß der jährliche Holzbedarf des Deutschen Reiches vor Kriegsbeginn rund 73 Mill. fm betrug. Durch den Krieg fiel nicht nur der weitaus größte Teil der Holzeinfuhr weg, sondern es verminderte sich auch der Einschlag in Deutschland infolge der schwieriger gewordenen Arbeiter- und Bringungsverhältnisse; zudem entfällt von den uns jetzt noch zur Befriedigung des Nutzholzbedarfs zur Verfügung stehenden Mengen ein sehr beträchtlicher Teil auf die Heeresverwaltung.

Der Berichterstatter ging sodann auf die gesetzlichen Maßnahmen ein, die bisher zur Regelung des Holzbedarfs getroffen worden sind. Der erste Eingriff in den freien Handel mit Holz erfolgte durch die Beschlagnahme der Nußbäume zu militärischen Zwecken im November 1915. Ihr folgten die Bestimmungen der Verordnung des Bundesrats vom 30. November 1916 über die Beschaffung von Papierholz für die Versorgung der Tageszeitungen mit Druckpapier (Papierholzbeschaffungsstelle in Charlottenburg). Die Deckung des Grubenholzbedarfes erfolgt zurzeit noch durch Ankauf im freien Handel, aber es sind zwei Holzbeschaffungsstellen — eine für den Westen in Essen und die andere für den Osten in Kattowitz — eingerichtet worden, die die Aufgabe haben, den Gruben die erforderlichen Mengen Grubenholz zur Verfügung zu stellen. Zurzeit besteht ein Mangel an schwachen Sortimenten (6 bis 14 cm Zopfstärke), hervorgerufen durch die Tatsache, daß infolge der schwierigen Arbeiterverhältnisse der Holzeinschlag in Deutschland und in den von uns besetzten Gebieten sich mehr in Altholz als in den jüngeren Beständen bewegt. Es wird mehr abgetrieben und weniger durchforstet als zur Zeit des Friedens. — Für die Beschaffung des Holzbedarfs des Feldheeres sind im April 1917 „Richtpreise“ eingeführt worden, während von der Festsetzung von Höchstpreisen für Holz — wohl mit Recht — abgesehen wurde. Auf Grund der Richtpreise lassen sich die Waldpreise berechnen und die Zwischenverdienste feststellen. Unter den obwaltenden Verhältnissen scheint die Einführung der Richtpreise die bestmögliche Lösung der Frage gewesen zu sein.

Dr. Wimmer faßte seine Ausführungen zum Schlusse in folgende **Leitsätze** zusammen:

„I. Der Forstwirtschaft ist aus der Art des Verkaufes, der öffentlichen Versteigerung, die bei unsteten Preisen die Regel bildet, kein Vorwurf zu machen, denn die Handverkäufe sind bei einer stürmischen Nachfrage von allen Seiten schwer durchzuführen, ohne sich dem Vorwurf ungerechter Verteilung durch Bevorzugung einzelner auszusetzen. Nichtsdestoweniger wird die Versteigerung, je länger der Krieg dauert, mehr und mehr vom Freihandverkauf zurückgedrängt. Die Schwierigkeiten, die sich einer gerechten Holzverteilung entgegenstellen, werden, wie auf anderen Gebieten, überwunden werden.

II. Papier- und Grubenholz geben zur Änderung der seitherigen Erscheinungen keinen Anlaß. Dem Einschlag von schwächeren Grubenholzsorten soll die Forstwirtschaft zur Sicherung unserer Kohlenförderung besondere Aufmerksamkeit schenken.

Die Deckung des Frontbedarfs unseres Feldheeres unter möglichster Transportersparung ist zurzeit die dringendste Anforderung, die an den Wald gestellt wird.

III. Die Überlassung des Nadelholzeinschlages von Sägeholz, unter Ausschluß der etwa um 40 % wertvolleren Waggon- und anderen hochwertigen Sorten im freihändigen Verkauf, an durch Ausweise der Kriegsamtsstellen legitimierte Käufer, unter Berücksichtigung des geringsten Transportes, ist eine Notwendigkeit. Die Preisfestsetzung für Nutzholz soll im Anhalt an die zurzeit geltenden Richtpreise geschehen. Die Kriegsamtsstellen führen Nachweise, daß ca. 70 % des so vom Waldbesitze überwiesenen Rundholzes als Schnittware der Heeresverwaltung abgegeben wird. Das übrige Holz bleibt, wie seither, im Verkehr.“

Den zweiten Punkt der Tagesordnung „**Holzabfuhr und Reklamation der Arbeitskräfte**“ leitete Oberförster **Schulz** als Mitglied der Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates ein. An eine bedeutende Vermehrung der Lastkraftwagen zum Zwecke der Holzabfuhr sei aus verschiedenen Gründen während des Krieges nicht zu denken. Im großen ganzen werde nur die Abfuhr mit Pferdegespannen in Frage kommen. Die Pferdefrage sei aber in der Hauptsache eine Futterfrage, ganz besonders bei der schweren Arbeit der Holzabfuhr. Jedes Ersatz-Futtermittel müsse bei Mangel an Hafer verwendet werden; an die Holzfuhrwerksbesitzer seien Zulagen an solchen Futtermitteln zu verteilen. Mit der schwedischen Holzfällmaschine „Sector“ seien günstige Ergebnisse auf Kahlhiebsflächen erzielt worden. Für Kahlabtriebe könne sie entschieden empfohlen werden.

Bei der Reklamation von Arbeitskräften sei das Augenmerk auf gelernte Holzhauer und wirkliche Holzfuhrleute zu richten. Leute, die mit der Waldarbeit nicht vertraut seien, könne man nicht brauchen.

Nach längerer Besprechung wurden folgende itsätze für die Verbesserung der Holzabfuhr die weitestgehende Reklamation der Arbeits- fte niedergelegt:

„1. Es ist den Verwaltungen, die maschinelle triebe haben, nach Möglichkeit Brennstoff — nzol, Petroleum, Kohlen —, ferner Schmieröl e vollen Ausnutzung ihrer Maschinen zur Ver- gung zu stellen. Die gelernten Maschinisten sind m Heeresdienst für die Zeit der Abfuhr möglichst befreien.

2. Es ist mit der Eisenbahnverwaltung in Unter- ndlung zu treten, daß dort, wo sich größere Holz- assen schlagen lassen, tunlichst viele Verladestatio- n, bei wieder befahrenen Bahnen unter Um- änden auch auf freier Strecke, ohne wesentliche elastung des Waldbesitzers eingerichtet werden.

3. Es sind die Pferdedepots anzuweisen, zu ngemessenen Preisen Pferde möglichst mit garnison- enitfähigen, fahrkundigen Mannschaften zur Holz- bfuhr zur Verfügung zu stellen oder Pferde käuflich u überlassen.

4. Es ist Hafer, Kraft- und Rauhfutter als Fütte- ungszulage für Pferde zur Holzabfuhr zur Ver- ügung zu stellen, und zwar so, daß die Forstverwal- ungen die Verteilung der Zulage sowohl an die igenen Pferde, wie an die fremden Holzabfuhr- espanne übernehmen können.

5. Bei der Auswahl der Kriegsgefangenen zu Waldarbeitern ist in weitestgehendem Maße auf hren Zivilberuf Rücksicht zu nehmen. Es eignen ich neben gelernten Holzhauern besonders Stell- macher, Tischler, Maurer, Gärtner und Landwirte dazu; ebenso wie Bergwerksarbeiter, Ziegelarbeiter und sonstige Erdarbeiter häufig gutes Arbeiter- material sind. Für Kriegsgefangene sind gewisse Löhne für den gesamten Holzfällereibetrieb ein- schließlich Abfuhr festzulegen.

6. Gelernte Holzhauer, auch kriegsverwendungs- fähige, sodann Holzfuhrleute, besonders aber auch Forstbeamte, sind in weitestgehendem Umfange und rechtzeitig zu beurlauben.

7. Die Waldarbeiter sind als Rüstungsarbeiter zu erklären, und es sind ihnen Schuhzeug bezw. Leder und abgetragene Militärkleider zu angemessenen Preisen zur Verfügung zu stellen.

8. Die Bauern sind durch das Kriegshilfsdienstgesetz mit ihren Gespannen zur Holzabfuhr heran- ziehen.

Über die Brennholzfrage, die im Verlauf des Krieges infolge der Kohlenknappheit erhöhte Bedeutung erlangt hat — die Versorgung der Bevölkerung mit Brennstoffen ist neben der Beschaffung von Nahrungsmitteln eins der wichtigsten Probleme der Kriegswirtschaft —, erstattete Prof. Dr. Wimmer Bericht. Er zerlegte das Thema in folgende Unterfragen:

1. Wieviel Brennholz liefert der deutsche Wald?
2. Welche gesetzlichen Grundlagen sind vorhanden, um die Brennholzversorgung im Kriege zu regeln?
3. Welche Maßnahmen für die Brennholzversorgung sind von den einzelnen Forstverwaltungen bisher getroffen worden?
4. Auf welche Weise kann die Brennholzversorgung unter Würdigung der vorliegenden Tatsachen geregelt werden?

Die Brennholzerzeugung des Deutschen Reiches betrug im Frieden rund 30 Mill. fm, im Kriege ist sie auf etwa 24 Mill. fm gesunken. Verschiedene Bundesrats-Verordnungen haben sich bereits mit der Frage befaßt. Eine Förderung des Holzeinschlags wird mit allen Mitteln angestrebt, aber die Hauptschwierigkeit liegt in der Beschaffung der erforderlichen Arbeiter und Transportmittel. Gelingt es, diese Frage zu lösen, dann wird auch das Problem der Brennholzversorgung seine Lösung gefunden haben. Hinsichtlich der Befriedigung des Brennholzbedarfs ist neben die Abgabe auf dem Versteigerungswege mehr und mehr der freihändige Verkauf getreten. Nichtsdestoweniger haben die Brennholzpreise eine außergewöhnliche Steigerung erfahren. Die von den Staatsforstverwaltungen bereits erlassenen Vorschriften oder ins Auge gefaßten Wege und Mittel zur Regelung der Brennholzversorgung sind teils betriebstechnischer, teils wirtschaftspolitischer Art. Zu den ersteren gehören: Zulassung und Anregungen zum Handtransport auf Karren, Benutzung von kleinen Straßenbahnen; Selbstwerbung durch die Empfänger oder Aufarbeitung und Gewinnung des gefällten Holzes durch diese; Anwendung mechanischer Fällung und Stockrodung; Ausdehnung der Brennholzhiebe über das ganze Jahr.

Das Ziel der geplanten Regelung der Brennholzversorgung ist sehr verschieden. Manche Staaten streben eine vollständige Brennholzbedarfsverteilung an, während in anderen Staaten nur eine weitgehende freihändige Abgabe an den minder bemittelten Teil der Bevölkerung ins Auge gefaßt ist.

M. E. kann unter den heutigen Verhältnissen das Brennholz die Kohle, besonders in den Großstädten, nicht ersetzen. Einmal sind die Öfen in den Städten zumeist für Holzfeuerung nicht geeignet, und dann: wenn die Versorgung der Städte mit Kohle infolge der bestehenden Transportverhältnisse schon schwierig ist, würde ihre Versorgung mit Brennholz sich noch schwieriger gestalten, denn Holz ist im Vergleich zur Heizkraft schwerer als Kohle. Es muß deshalb mit allen Mitteln angestrebt werden, die Kohlenförderung zu steigern, und dazu kann auch

die Forstwirtschaft durch Lieferung des erforderlichen Grubenholzes ihr Teil beitragen. Die Brennstofffrage ist zum Teil eine Grubenholzfrage. Stellen wir den Gruben genügende Mengen Arbeiter und Grubenholz zur Verfügung! Die Transportfrage wird dann leichter zu lösen sein, als wenn den Städten Brennholz geliefert werden müßte.

Die Themata „Landwirtschaftlicher Anbau im Walde" und „Die Aufgaben der Forstwirtschaft im Kriege und die Abwehr übertriebener Ansprüche an den Wald" wurden von der Tagesordnung des 17. Juli abgesetzt. Nur Punkt 3 „Der gegenwärtige Stand der Harznutzung" kam noch zur Besprechung. Der Leiter des Kriegsausschusses für Fette und Öle, Rohharzabteilung, Elmenhorst berichtete über die Harzwirtschaft im Kriege. Er hob insbesondere hervor, daß der Friedensbedarf des Deutschen Reiches an Harz im Betrage von jährlich über 80 000 t ausschließlich durch Einfuhr aus dem Auslande gedeckt worden sei. Durch den Krieg haben sich die Verhältnisse stark verändert. Alle Harz verbrauchenden Industrien haben ihre Betriebe wesentlich einschränken müssen. Ersatzstoffe, besonders Erzeugnisse der Steinkohlendestillation, sind vielfach an die Stelle des Harzes getreten, im übrigen aber hat der deutsche Wald, aus dem die Harznutzung seit langer Zeit verschwunden war, sein Harzerzeugnis hergeben müssen, um den Harzbedarf unserer wichtigen Kriegsindustrien zu decken.

Als forsttechnischer Mitarbeiter des Kriegs-schusses für Fette und Öle sprach schließlich no dem gleichen Thema Forstamtsassessor Dr. M über den gegenwärtigen Stand der Harznutzu technik. Er schilderte die einzelnen Verfahren Harzgewinnung an Kiefern, Fichten und au Wurzelstöcken der Kiefer und erörterte dann Rentabilitätsfrage, wobei er zu dem Schlusse k daß der vom Kriegsausschuß für das Jahr 1 festgesetzte Preis von 300 Mk. für 100 kg Kiefe Rohharz hoch genug bemessen sei, um einen Gew zu verbürgen und dadurch auch die Privat- u Gemeindewaldbesitzer zur Harznutzung zu ver lassen.

Auf die an die Vorträge sich anschließenden e gehenden und lebhaften Besprechungen kann weg Raummangels nicht eingegangen werden. Es nur erwähnt, daß sie sämtlich von dem eiserne Willen getragen waren, der Schwierigkeiten, die si der Holzversorgung unserer Heere und der Bevölk rung während des Krieges entgegenstellen, Herr z bleiben. Die Aussprache trug wesentlich zur Klärun der verschiedenen wichtigen Fragen bei, und es steh zu hoffen, daß die deutsche Forstwirtschaft si den an sie gestellten Anforderungen des vierte Kriegsjahres, insbesondere des vierten Kriegswinter gewachsen zeigen wird.

Litauen, im September 1917.

Dr. H. Weber.

Notizen.

Kgl. bayerischer Oberforstrat Otto Eßlinger †.

Auch in unserer Zeitschrift, welche in vorliegendem Heft wohl den letzten Aufsatz aus der fleißigen Feder des Verstorbenen bringt, soll der Verdienste dieses hervorragenden pfälzisch-bayerischen Forstmannes kurz gedacht werden.[1]

Seit 1888 befand sich Eßlinger als Referent an der K. Regierung der Pfalz zu Speyer, Forstabteilung und Kammer der Forsten, um im Jahre 1912 in Ruhestand zu treten, den er in Heidelberg verlebte bis zu seinem am 27. Februar d. J. plötzlich erfolgten Tode. Er erreichte ein Lebensalter von etwas über 73 Jahren. Aufrichtige Trauer verursachte sein Ableben allen, die ihm näher und auch ferner standen. Denn er besaß ein sonniges und heiteres Gemüt, das im Verein mit seiner Sprachgewandtheit die Herzen, namentlich der jungen Welt, rasch und leicht gewann.

Ausgestattet mit großen Geistes- und Herzensgaben wirkte Eßlinger schon 1873—1878 als Assistent und Dozent an der damaligen Forstlehranstalt zu Aschaffenburg, wo ih u. a. der Vortrag über Jagdkunde zugewiesen war, dessen e sich glänzend entledigte. 1878 als Oberförster zu Schaidt i Bienwald in seiner heimatlichen Pfalz ernannt, machte e sich durch die Einführung der dortigen Korbweidenzucht un -Verarbeitung besonders verdient. Von 1883 an war er Vo stand des Reviers, seit 1885 des Forstamts Aschaffenbur wohin er sich versetzen ließ und übernahm auch wieder di Stelle eines Dozenten für Wegebau und Jagdkunde an de Forstlehranstalt. Diese Lehrbetätigung, die ihn in innig Beziehung zur forstlichen Jugend brachte, sagte ihm gan besonders zu. Späterhin beklagte er es oft, daß er dem for lichen Lehrberuf nicht treu blieb oder treu bleiben durfte.

Seiner im Jahre 1888 erfolgten Berufung als Regierungsforstassessor und damit als Referent und Inspektionsbeamter an der K. Kreisregierung der Pfalz zu Speyer konnte er doch nicht widerstehen.

1891 rückte er zum Forstrat auf, war seit 1909 Regierungs- und Forstrat und erhielt in dieser Eigenschaft 1911 Titel un Rang eines K. bayer. Oberforstrates. Wegen seiner vorzü lichen Dienstleistungen während einer 24jährigen Tätigke als höherer Regierungsbeamter, wurde er bei seinem Üb

[1] Vgl. auch den mit Eßlingers Bild geschmückten, ehrenvollen, ausführlichen Nachruf vom Pfälzer Forstverein in **Nr. 18, 1917** der Forstlichen Wochenschrift Silva, S. 81/83 von Herrn K. Regierungs- und Forstrat H. Cramer zu Speyer.

tritt in den Ruhestand 1912 noch der Allerhöchsten Anerkennung durch Verleihung des Verdienstordens vom Heiligen Michael III. Klasse teilhaftig.

Soweit der äußere dienstliche Lebensgang unseres Fachgenossen und Freundes!

Wie ich schon bei meiner Ansprache auf dem stimmungsvollen Friedhof zu Altheidelberg bei Eßlingers Beerdigung am 2. März 1917 als Korpsbruder mit erwähnte, hat der Verblichene als Beamter in dienstlicher und wissenschaftlicher Beziehung sich weit über das Durchschnittsmaß hinausgehoben.

Als junger Mann hatte er die forstliche Staatsprüfung mit der ersten Note zurückgelegt und war in seinen verschiedenen Vorbereitungsstellen links und rechts des Rheines stets eifrig bemüht, sein Wissen und seine forstlichen Erfahrungen zu bereichern, was ihm in seiner späteren selbständigen Stellung als äußerer Amtsvorstand zugute kam. Eßlinger hatte einen praktischen Blick und eine ausgesprochene Neigung für den forsttechnischen Betrieb. Die Kenntnisse im Wegbau namentlich konnte er als technischer Referent der Regierungsforstkammer in Speyer gut verwerten, gar manche kunstvoll angelegte Wald- und Bergstraße im Pfälzerwald usw. legt von seinem technischen Können Zeugnis ab. Auch ist er der Erfinder der sog. Eßlingerschen Säelatte, deren einfache und sichere Handhabung ich bei der Deutschen Forstversammlung zu Dresden im Jahre 1889 gelegentlich meiner forstlichen Studienreise als Eßlingers ehemaliger Hörer den Herrn Fachgenossen zum erstenmal vorzuzeigen die Ehre hatte.

Auf den deutschen Forstversammlungen war Oberforstrat Eßlinger ein gern gesehener Gast, der durch Wort und Tat in ernster und heiterer Weise („Kapuzinade") stets die Zusammenkünfte zu beleben wußte. Auch hat er seinen Pfälzer Landsmann † Oberforstmeister Ney zu Metz bei der Gründung des Deutschen Forstvereins wirksam unterstützt. Lange Jahre erster Vorsitzender des Pfälzischen Forstvereins hat er dessen Vereinstätigkeit wesentlich gehoben. Auch als zweiter Vorsitzender des pfälzischen Kreisfischereivereins trug er zur Förderung der Fischzucht, auch in den Wald-Bächen und Weihern, vieles bei. Neben der Bekleidung anderer Ehrenämter bekundete sich der Verstorbene im öffentlichen Leben als treuer Verfechter der vaterländischen deutschen Sache und des Deutschtums überhaupt. Dabei war er auch tief innerlich veranlagt, ohne ausgesuchte Frömmigkeit an den Tag zu legen.

Infolge seiner früheren Lehrtätigkeit wurde er auch langjähriges Mitglied des Prüfungsausschusses für die alljährlichen forstlichen Staatsprüfungen und viele Prüfungsarbeiten sind zur Würdigung durch seine Hände gegangen; er dürfte, wo einigermaßen angängig, gern ein milder Richter gewesen sein.

Vermöge seiner fachlich und allgemein hervorragenden Ausbildung war Oberforstrat Eßlinger schon seit langen Jahre emsig literarisch tätig und viele forstliche Aufsätze und Besprechungen zeugen von seiner befruchtenden forstlichen Schriftstellerei. Namentlich war er Mitarbeiter für den jagdlichen Teil der zweiten neu bearbeiteten Auflage 1904 des bekannten Illustrierten Forst- und Jagdlexikons von Dr. Hermann Fürst, des 10 Tage vor Eßlinger auch entschlafenen letzten langjährigen Direktors der Forstlichen Hochschule zu Aschaffenburg. Mit diesem für unser Fach so verdienstvollen allgemein verehrten Manne stand Eßlinger seit 1878 in ununterbrochener Verbindung. Beiden ist nun die fleißige Feder entfallen. Beider Andenken bleibt ein gesegnetes!

Unserem lieben pfälzischen Landsmann und Fachgenossen, dem verstorbenen K. bayer. Oberforstrat Otto Eßlinger von Speyer, legen wir mit besonders tiefer Verehrung noch nachträglich den Kranz aus Eichenlaub auf seinem einen braven Mann deckenden Grabhügel in dem baum- und waldumrauschten Heidelberger Friedhof.

Speyer a. Rh. Johann Keiper.

Waldsamen-Erntebericht.

Von Heinrich Keller Sohn in Darmstadt.

Von Kiefernsamen haben wir in diesem Jahre eine geringe Ernte zu erwarten. Bei dem Leutemangel werden Preise für die Zapfen verlangt, die kaum vorher da waren; dabei werden die Zapfen wohl auch weniger Samen als in sonstigen guten Erntejahren enthalten. Vorräte von vorjähriger guter Saat werden kaum vorhanden sein.

Die Fichte brachte in den letzten Jahren nacheinander gute Ernteerträge, man kann sagen in allen Produktionsgebieten; deshalb war von vornherein zu erwarten, daß die Fichte diesmal nicht wieder Zapfen tragen wird. Nach allen vorliegenden Berichten scheinen Fichtenzapfen in diesem Jahre nirgends gewachsen zu sein. Ob die Vorräte guter vorjähriger Saat den Bedarf decken? Die Eigner verlangen sehr hohe Preise, namentlich aus Österreich kommen enorme Forderungen.

Die Lärche, die voriges Jahr ziemlich viel Zapfen trug — leider wurden die wenigsten davon abgeerntet — bringt dieses Jahr so gut wie keinen Ertrag, also wird auch der Lärchensamen recht teuer werden.

Ganz dasselbe gilt für die Weymutskiefer, während die Weißtanne im vorigen Jahre nicht fruktifizierte, dieses Jahr aber Zapfen liefert. Diese Zapfen wurden schon an die Brecher zu noch niemals dagewesenen Preisen bezahlt, so daß für das Kilo guten Samen eben Mk. 5,— verlangt werden! Auch für Schwarzkiefernsamen werden enorme Preise gefordert. Von Bankskiefern werden voraussichtlich kleine Samenmengen aus deutschen Zapfen lieferbar sein.

Auf Douglasfichten-Samen muß diesmal ganz verzichtet werden.

Von Seekiefern wurden im vorigen Jahre noch ziemlich große Mengen Zapfen aus Belgien und Holland bezogen, die guten Samen ergaben; jetzt gibt das Reich keine Einwilligung zur Einfuhr, weder von Zapfen noch Samen. Aus diesem Grunde kann auch der Händler Waldsamen, der z. B. in der Schweiz in guter Qualität preiswert zu erhalten wäre, nicht hereinschaffen; ebenso wenig wie die Samen wichtiger Exoten.

Von Laubhölzern brachte die Eiche strichweise eine mäßige Mast.

Die Eicheln sind bekanntlich beschlagnahmt, doch ist es mir endlich gelungen, eine beschränkte Menge zu Saatzwecken frei zu bekommen. Die Eicheln werden, trotzdem der amtlich vorgeschriebene Sammlerpreis erhöht wurde, zu Saatzwecken wie voriges Jahr geliefert werden können.

Die Roteiche trug fast keine Mast in Deutschland. Aus Belgien und Holland, welche Länder uns sonst mit guten Roteicheln aushalfen, ist wegen Einfuhrverbots nichts hereinzubringen. Dieselbe Kalamität haben wir bei Erlensamen, von dem ebenfalls sonst in Deutschland wenig und jetzt in den Kriegsjahren so gut wie nichts eingeerntet werden kann und der ebenso aus Belgien und Holland, das uns sonst gute Saat lieferte, nicht hereingebracht werden darf.

Die Buche lieferte gar keine Mast.

Von den Ahorn-Arten brachte Bergahorn ziemlichen Samenertrag, dagegen Spitzahorn so gut wie nichts.

Lindensamen kann sowohl von der Sommer- wie Winterlinde geliefert werden.

Auch die Esche lieferte befriedigenden Samenertrag; dagegen sieht es bei der Hainbuche wieder schlechter aus, von letzterem Samen war bis jetzt nichts einzubringen.

Die Birke lieferte bei uns außerordentlich wenig Samen; die Akazie hing dagegen schwer voll. Aber auch alle diejenigen Samen die reichlich gewachsen sind, werden in diesem

Jahre nicht billig werden, da den spärlich vorhandenen Sammlern überall Gelegenheit zu sehr hohem anderen Verdienst geboten ist und diese deshalb an die weniger angenehme Samensammlung nur dann gehen, wenn sie dabei noch mehr verdienen.

Alles in allem werden wir also bei Kiefern, besonders deutscher Kontroll-Kiefernsaat wieder etwa so hohe Preise wie im Jahre 1913 zu erwarten haben. Für Fichten wahrscheinlich Preise, wie solche überhaupt noch nicht da waren, und auch für die übrigen wichtigen Nadelholzsamen durchgängig hohe Preise. Für die Laubholzsamen teilweise solche Preise, die man unter den gegebenen Verhältnissen als ziemlich normal bezeichnen kann, z. T. ebenfalls hohe Preise.

Darmstadt, Ende November 1917.

Forstsamen-Erntebericht 1917/18.

Von Conrad Appel, Kontrollklenganstalten, Darmstadt.

Der derzeitig starke Holzverbrauch läßt die Aufstellung von Kulturplänen für Aussaaten und Anpflanzungen für die Forstbewirtschaftung wohl notwendig erscheinen und besteht deshalb ein berechtigtes Interesse, näheres über die einheimischen Laub- und Nadelholzsamenernte ehestens zu höre.

Unter den jetzigen Verhältnissen begegnet natürlich die Einbringung der Ernte großen Schwierigkeiten, der größte Teil der Sammler und Zapfenpflücker ist entweder zum Militär einberufen oder im Vaterländischen Hilfsdienst beschäftigt. Meinen fortgesetzten Bemühungen ist es gelungen, dennoch bewährte Sammler zur Verfügung zu haben. Zweifellos wird es auch bei der Forstbewirtschaftung an geeigneten Arbeitskräften zu den Vorbereitungen fehlen und ließe sich auch hier durch Heranziehen von weiblichen Arbeitskräften, namentlich aber von Kriegsgefangenen unter praktischer und fachmännischer Leitung älteren Forstpersonals Abhilfe schaffen.

Das Interesse für die Aussaaten von Laubholz-, namentlich aber Nadelholzsamen im deutschen Walde sollte gerade während des Krieges nicht außer acht gelassen werden, im Gegenteil: der vermehrte Holzbedarf und die wesentlichen Abforstungen erheischen rechtzeitige Fürsorge für entsprechenden Nachwuchs, weshalb Aussaaten nicht etwa bis zur Beendigung des Krieges verschoben, sondern, soweit es äußerst nur angängig ist, jetzt vorgenommen werden müßten.

Bei der Versorgung mit Forstsamen, besonders Kiefernsamen deutschen Ursprungs; kommen bekannte zuverlässige Klenganstalten, hauptsächlich die Kontrollklenganstalten des deutschen Forstwirtschaftsrates und berechtigterweise wieder die größeren und alljährlich leistungsfähigen Firmen in Betracht, welche unter den größten Schwierigkeiten, wie Arbeiter- und Personalmangel, Kohlennot, Fehlen von Pflückern und Sammlern, teueren Arbeitslöhnen zu leiden und trotzdem ihren Betrieb seit Kriegsbeginn aufrecht erhalten haben.

In Anbetracht der Wichtigkeit der sicheren Beschaffung einwandfreien Saatgutes, in Verbindung mit dem Vorbesagten, erscheint es geradezu als ein Akt der Anerkennung und Pflicht, diese Firmen einesteils seitens der Forstbewirtschaftung durch Zuweisung von vorhandenen Zapfen- und Samenerträgen eigener Bestände, andererseits namentlich durch vertrauensvolle Übertragung der Bedarfsdeckung in den verschiedenen Forstsaaten zu berücksichtigen.

Über die Erträge der einzelnen Arten läßt sich wie folgt berichten: Von Berg- und Spitzahorn kommen nur kleine Mengen herein, Rot- und Weißerle ist knapp. Esche zeigt keinen Ertrag, die Qualität befriedigt. Von Hainbuche ist wenig gewachsen. Weißdorn hat mittlere Ernte. Ginster und Stachelginster kann voraussichtlich nicht geliefert werden, Birke hat nur wenig Samen erbracht, Akazie hat reichlich geblüht, die Samenbeschaffung ist indessen schwierig. Die beiden Linden-Arten zeigen zufriedenstellenden Fruchtansatz. Eicheln sind strichweise geraten, aber, wie auch Früchte der Roßkastanie, zu Futterzwecken beschlagnahmt; eine etwaige Freigabe von Teilmengen zur Saat ist noch fraglich, jedoch hoffe ich als Hauptaufkäufer dieses Artikels Lieferungen ermöglichen zu können. Roteicheln sind wenig gewachsen und ebenfalls beschlagnahmt. Bucheln zeigen geringen Ertrag, der teilweise von den einzelnen Bundesstaaten zur Ölgewinnung erworben wird, vielleicht kann doch etwas zur Saat abgegeben werden.

Von den Nadelholzsamen hatte die Weymutskiefer in einigen bekannten Beständen kleinen Zapfenertrag, welcher von mir gesichert wurde, so daß ich den, mit besonderer Vorsicht daraus gewonnenen Samen in hochkeimender Qualität empfehlen kann. Weißtanne liefert wenig Zapfen, es mußten außerordentlich hohe Pflückerlöhne bewilligt werden, welche den Samen, der allerdings zufriedenstellende Qualität aufweist, ganz erheblich verteuern und nie dagewesene Preise zeitigen.

Lärche hat eine Fehlernte, vorjähriger Samen in guter Qualität kann den Bedarf decken. Fichte hat keinen Zapfenertrag zu verzeichnen; gut überlagerter Samen, teilweise aus im Frühjahr gesammelten ganz vorzüglichen Zapfen, kann der gewiß stark auftretenden Nachfrage einigermaßen begegnen. Dadurch, daß ich mir im Vorjahr bestes Zapfenmaterial beschafft, was ich seither geklengt habe, bin ich in der Lage, grobkörnigen Samen in besonderer Güte mit hoher Keimkraft zu liefern.

Die Kiefer wird eine äußerst kleine Ernte liefern, und bei dem Mangel an geeigneten Zapfenpflückern und den hohen Löhnen wird Kiefernsamen voraussichtlich sehr gesucht und teuer sein, trotzdem wird sich ein lebhafter Begehr auch für diesen Artikel zeigen.

In Anbetracht der geschilderten Verhältnisse wird gewiß auch ein geeignetes Zusammenwirken der Forstbewirtschaftung und beschriebenen Klengindustrie zur Förderung der Aussaaten und Pflanzenzucht beitragen, und damit der weiteren Erhaltung unseres deutschen Waldes förderlich sein, so daß selbst unter den derzeitig schwierigen Verhältnissen im vierten Kriegsjahre ein Durchhalten geboten und die Ausführung der Neuaufforstungen durch Beschaffung einwandfreien Saatgutes auch für fernerhin sichergestellt ist.

Darmstadt, Mitte November 1917.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. Sauerländers Verlag.
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anh.

Inhalt.



Druck von Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.



Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und **Dr. Heinrich Weber**

Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i R. ordentl Professor der Forstwissenschaft

an der Universität Gießen.

Dreiundneunzigster Jahrgang.

1917. Dezember.



Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 100.— Mk., 1/2 Seite 54.— Mk., 1/4 Seite 30.— Mk., 1/8 Seite 18.— Mk., 1/12 Seite 14.— Mk., 1/16 Seite 10.— Mk.; bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 50 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen:** 15 % bei 3maliger, 25 % bei 6maliger, 33 1/3 % bei 10maliger, 40 % bei 12maliger, 50 % bei 24maliger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. — **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung, je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

253

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

Dezember 1917

Betrachtungen über den Wettstreit der Stämme reiner, gleichalter, geschlossener Bestände um die Oberherrschaft, sowie über Vererbung bei unseren Waldbäumen und über Erziehung der Bestände.

Von Forstmeister a. D. Tiemann in Göttingen.

Von den gleichalterigen Pflanzen bezw. Stämmen ein und derselben Holzart werden stets diejenigen die größte Stärke und Höhe aufweisen, die den günstigsten Standort einnehmen. In einem gleichalterigen, reinen Bestande mit stellenweise verschiedener Bodengüte wird dies auf den besseren Bodenstellen der Fall sein, z. B. bei einem im ganzen trockeneren Boden auf etwa vorhandenen feuchteren Stellen. Dementsprechend können daher auch zwischen genügsamen Holzarten anspruchsvollere auf etwaigen besseren Stellen angebaut werden, beispielsweise zwischen Kiefern auf trockenem Sandboden Buchen auf den feuchteren Stellen, eine Mischung, wie sie ja aus bekannten Gründen besonders wünschenswert erscheint.

Aber auch in einem geschlossenen reinen Bestande gleichen Alters, gleichen Bodens und gleicher Entstehungsweise sind die Stämme bekanntlich nicht in Stärke und Höhe übereinstimmend. Die schwächsten Stämme sind die sogenannten unterdrückten, die von den herrschenden (dominierenden) überwachsen sind. Erstere lassen natürlich infolge Lichtmangels und fehlenden Ausdehnungsraumes ihrer Kronen in ihrem Wachstum allmählich bedeutend nach und werden schließlich trocken.

Man kann hierbei nicht gerade behaupten, daß das Vorherrschen (die Prävalenz) von Stämmen in einer höheren Bodengüte ihrer Standorte, oder in einem etwas größeren Freistande begründet sei, sondern man muß annehmen, daß diesen Stämmen höchstwahrscheinlich schon von ihrer Entstehung an eine größere Lebenskraft, den unterdrückten Stämmen gegenüber, eigen ist.

Allerdings könnte ja bei einzelnen der letzteren die Ursache der Unterdrückung und des schwächeren Wachstums darin liegen, daß sie vielleicht plötzlich mit ihren Wurzeln auf eine undurchlässige Tonschicht oder auf eine Felsschicht geraten wären, oder die Wurzeln einzelner sich nicht tief genug entwickelt hätten, um bei trockenem Boden tiefere und daher feuchtere Bodenschichten zu erreichen, oder es wären Stämme von Mäusen, Insekten 2c. an den Wurzeln oder am Schaft beschädigt.

Abgesehen von solchen Einzelfällen müßte also, wie bemerkt, der Grund des ungleichen Wachstums und der ungleichen Dimensionen der Stämme eines derartigen gleichalterigen, gleichmäßigen Bestandes ein und derselben Holzart wahrscheinlich in der verschiedenen Größe der Lebenskraft der Stammindividuen, ähnlich wie es ja selbst bei Menschen und Tieren der Fall ist, zu suchen sein.

Entfernt man nun periodisch die unterdrückten Stämme eines solchen Bestandes, unter strenger Schonung der herrschenden (dominierenden), wie es bei der schwachen Durchforstung (dem A-Grade) geschieht, so ergibt sich, daß von der großen Stammzahl der jugendlichen Bestände zur Zeit ihrer Verjüngung oder des Abtriebes nur noch verhältnismäßig wenige vorhanden sind; also nur bei diesen hat die Lebenskraft bis dahin ausgereicht.

Schon in dem berühmten „Lehrbuche für Förster", von Professor Dr. Georg Ludwig Hartig, sagt in der neunten, von dessen Sohne, Prof. Dr. Theodor Hartig, im Jahre 1851 herausgegebenen Auflage letzterer auf Seite 95 des II. Bandes, gelegentlich der Beurteilung von Durchforstungen noch sehr jugendlicher Buchenbestände: „Die geringe Zahl der Bäume erster Größe des haubaren Ortes ist schon in der frühesten Lebensperiode, ja wahrscheinlich schon im Samenkorn als solche bestimmt; erreichen sie nicht ihre Ausbildung, so wird sich an ihrer Stelle zwar eine andere minder tüchtige Holzpflanze kräftig entwickeln, aber nicht die Größe und Stärke erreichen, welche die von ihrem Ursprunge ab individuell kräftigsten Holzpflanzen zu entwickeln vermögen."

In dem vorzüglichen Waldbauwerke von Heyer-Heß, 5. Auflage, I. Band, heißt es bei der Abhandlung über die Durchforstungen auf Seite 428: „Von einer Million Pflänzchen, welche im ersten Lebensjahre auf einem Hektar genügenden Lebensraum fanden, bleiben bis zum Haubarkeitsalter nur noch etwa 200 bis 900 übrig, u. zw. auf den besseren Bodenklassen weniger als auf den geringeren. Die Verminderung der ursprünglichen Stammzahl in-

folge der gegenseitigen Übergipfelung erfolgt fast in einer fallenden geometrischen Reihe; sie schreitet am raschesten vor in der Periode des vorherrschenden Bestandeshöhenwuchses und sinkt mit diesem um so mehr, als auch die zunehmende Kronenbreite der Stämmchen deren vollständige Unterdrückung verzögert."

Zeigt sich die Prävalenz der Pflanzen wahrscheinlich schon im Samenkorn, so wird sie sich auch vielleicht durch besondere Größe und Schwere der letzteren bemerklich machen. Man darf daher wohl annehmen, daß aus so beschaffenen Samenkörnern kräftigere und widerstandsfähigere Pflanzen von längerer Lebensdauer hervorgehen werden, als aus kleineren, leichteren Körnern.

Die Versuche von Baur mit Eicheln und von Cieslar mit Fichtensamen deuten darauf hin, wenngleich Versuche von Vonhausen mit Edelkastanien jene Annahme nicht bestätigt haben.[1]) Die Ergebnisse weiterer Versuche müssen erst noch abgewartet werden.

Die größeren und schwereren Samenkörner sollen auch leichter keimen, als solche von gegenteiliger Beschaffenheit.

Es ließe sich auch wohl mit Recht vermuten, daß z. B. bei versuchsweise etwas stärker mit Erde bedeckten Saaten diejenigen Keimpflanzen die größte Lebenskraft besitzen werden, welche am frühesten hervorkommen. Den später erscheinenden muß man wohl weniger Lebenskraft zuschreiben, und manche Keime werden überhaupt nicht die Kraft zeigen, eine etwas stärkere Erdschicht zu durchbrechen.

Ebenso ist vielleicht die Annahme berechtigt, daß größere und schwerere Samenkörner bei der Aufbewahrung ihre Keimfähigkeit länger behalten werden.

Immerhin erscheint es selbstverständlich, daß nur mannbare, kräftige Stämme auf guten Standorten den besten Samen und somit aus diesem die besten, lebenskräftigsten Pflanzen zu liefern imstande sind.

Hierher gehört auch die wahrscheinliche Vererbung mancher Eigenschaften der Mutterbäume, auf die in neuerer Zeit verschiedentlich aufmerksam gemacht wird. Es braucht in dieser Beziehung ja nur auf die großartigen Erfolge hingewiesen zu werden, die schon längst im landwirtschaftlichen Betriebe erreicht sind.

Man müßte demgemäß beim Samenbezuge z. B. stets, soweit möglich, darauf sehen, daß nur der Samen von gutgeformten Mutterbäumen zur Verwendung gelangt, also nicht von krummen, drehwüchsigen oder von Zwiesel-Stämmen.[1])

Dabei möchte ich noch erwähnen, wie es von großer Bedeutung wäre, wenn es auf diesem Wege gelänge, z. B. bei der von Haus aus fast nur flachwurzelnden Fichte, wenigstens eine größere Anzahl von Pflanzen, mit dauernder Pfahlwurzelbildung zu erziehen. Man würde zu diesem Zwecke den Samen für Versuchsbeete im Kampe von solchen Bäumen benutzen, die ausnahmsweise eine Pfahlwurzel entwickelt haben, unter der Annahme einer Vererbung solcher Wurzelbildung; bei dem Abtriebe zapfentragender Fichtenbestände durch Baumrodung ließen sich derartige Stämme mit Sicherheit herausfinden und deren Zapfen leicht gewinnen. Den Samen würde man auf besondere, tief gelockerte Beete im Kampe aussäen und bei der Verschulung einjähriger Fichten auf ebenso bearbeitete Pflanzbeete nur Pflanzen mit Pfahlwurzeln auswählen. Ebenso würden natürlich bei der Auspflanzung in's Freie nur Pflanzen mit solcher Wurzelbildung zur Verwendung kommen dürfen.

Auch bei Benutzung gewöhnlichen Fichtensamens wäre zu versuchen, durch tiefere Bodenbearbeitung eine Anzahl von langbewurzelten Pflanzen zu erziehen.[2])

Man hätte so, außer kräftigen Durchforstungen und einer Mischung der Fichtenbestände mit Buchen — wo solche möglich — noch ein weiteres Mittel zur Minderung der oft verheerend auftretenden Sturmschäden, sowie auch der Schäden durch Dürre. Die Einleitung von Versuchen dürfte sich empfehlen.

Weiter mag hier noch bemerkt sein, daß bei Kiefernsaaten aus bekannten Gründen nur Samen deutscher Herkunft verwendet werden sollen.

Sehr interessant sind die Mitteilungen des Oberforstrats Dr. Reuß im „Zentralblatt für das gesamte Forstwesen", 1916, S. 383[3]), auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Nur möchte ich anführen, daß hiernach fernere vergleichende Versuche mit Samen von grünzapfigen und rotzapfigen Fichten nötig sind, da die ersteren Fichten die wichtige Eigenschaft besitzen, um 14 Tage später auszutreiben als die letzteren (Verminderung der Spätfrost- und der Nonnengefahr).

Überhaupt muß angeraten werden, bei der Auswahl der forstlichen Sämereien, noch weit sorg-

[1]) S. das vorgenannte Waldbauwerk, I. Band, S. 142.

[1]) S. das genannte Waldbauwerk, I. Band, S. 141.

[2]) Näheres s. „Forstwissenschaftliches Centralblatt", Juli-Heft von 1913, S. 361.

[3]) Besprochen vom Professor Dr. Schwappach in der „Forstlichen Rundschau" vom Juli 1917.

fältiger als bisher, deren Herkunft zu beachten. Versuche, die ja ein hohes Interesse beanspruchen dürfen, sind durchaus notwendig.

Ich komme nun wieder auf den eigentlichen Wettstreit der Stämme eines Bestandes um die Oberherrschaft zurück.

Der Unterdrückungskampf kann natürlich nur dann hervorgerufen werden, wenn die gleichalterigen Pflanzen bzw. Stämmchen eines Bestandes so eng stehen, daß sie sich mit ihren Krönchen berühren; er tritt daher früher bei dichten natürlichen Verjüngungen und Saaten, als bei Pflanzungen ein, bei diesen erst nach erreichtem vollständigem Schlusse. So lange gleichalterige Pflanzungen einer bestimmten Holzart noch nicht geschlossen sind, kann sich jede einzelne Pflanze — mit Ausnahme etwaiger Büschelpflanzungen, wie sie früher besonders bei der Fichte in vielen Gegenden üblich waren und auch hier und da bei der Buche vorkamen — nach allen Seiten frei entwickeln; je nach dem Grade der Lebenskraft der einzelnen Pflanzen werden sich aber allmählich in der Länge der letzten Gipfeltriebe bezw. in der Höhe der Pflanzen größere oder kleinere Unterschiede bemerkbar machen, und man darf annehmen, daß naturgemäß die niedrigsten Pflanzen nach erlangtem Schlusse zuerst der Unterdrükkung anheimfallen werden.

In den allerfrühesten Lebensjahren lassen sich selbstredend bei den aus natürlichen Verjüngungen und Saaten hervorgegangenen Jungwüchsen unterdrückte (überwachsene) und herrschende Pflanzen noch nicht unterscheiden, weil alle Pflanzen gleich hoch sind.

Hätten nun alle gleichalten Pflanzen einer Holzart bei gleicher Entstehungsweise auf einer bestimmten Bodenfläche von durchgehends gleicher Güte den gleichen Grad von Lebenskraft, und verfügten sie alle über einen gleichgroßen Nahrungsraum in und über der Erde, so würden natürlich alle ein gleichmäßiges Wachstum zeigen und sich so lange am Leben erhalten, bis die Boden-Nährstoffe von ihnen aufgezehrt wären — von zufälligen Ursachen des Eingehens einzelner Pflanzen abgesehen.

Zu einem Kampf um die Oberherrschaft würde sodann überhaupt keine Veranlassung vorliegen, wohl aber würde ein solcher infolge einer verschiedengroßen Stärke der Lebenskraft und außerdem schon naturgemäß durch einen ungleichen Abstand der Pflanzen von einander, also durch einen ungleichgroßen Wurzelboden- und Kronenraum, sofort bei der gegenseitigen Berührung der Kronenränder anheben. Die dabei zur Herrschaft gelangenden Stämmchen überwachsen die anderen und bringen letztere durch Lichtmangel allmählich zum Eingehen.

Die dominierenden erlangen so nicht allein einen größeren Wachsraum, sondern es kommen ihnen nun auch noch diejenigen Boden-Nährstoffe zugut, die früher von den unterdrückten Stämmchen verbraucht wurden und durch Verwesung der im Boden verbleibenden Wurzeln der letzteren noch weiter vermehrt werden; ebenso vermögen die ausgedehnter gewordenen Krönchen mehr Nahrungsstoffe aus der Luft aufzunehmen und die Einwirkung des Lichtes zu vergrößern.

Der ganz ungleichmäßige Stand der Pflanzen gleich nach deren Aufgehen bei den oft sehr dichten natürlichen und künstlichen Ansaaten hat daher, in Verbindung mit der ungleichen Lebenskraft der Pflanzen, zur Folge, daß bald eine Menge Stämmchen unterdrückt bezw. trocken werden; immerhin verbleibt in den herrschenden eine zum Bestandesschluß mehr als ausreichende, natürlich sich allmählich vermindernde Stammzahl.

Überhaupt sind die ungleiche Lebenskraft, sowie der ungleiche Stand der Pflanzen die alleinige Ursache, daß bei den obigen Bestandesgründungsmethoden und bei einer ungehinderten natürlichen Entwickelungsweise dieser Bestände sich solche in geschlossenem Zustande der dominierenden Stämme bis zu höherem Lebensalter in genügender Stammzahl zu erhalten vermögen. Welche der gegenwärtig dominierenden Stämmchen sich weiter und wie lange herrschend erweisen werden, muß der Unterdrückungskampf entscheiden.

Bei regelmäßigen Pflanzungen würde zunächst nur die verschiedene Lebenskraft bezw. Lebenszähigkeit der Pflanzen die Oberherrschaft der dominierenden bedingen. Sobald aber erst Stämmchen unterdrückt wären, würde auch der Pflanzenstand, also der Wachsraum, ungleichmäßig ausfallen, und auch schon hierdurch eine allmähliche weitere Unterdrückung von Stämmchen herbeiführen, ähnlich wie bei den natürlichen und künstlichen Ansaaten.

Richtete man sich aber bei einer allmählichen Verminderung der Stämme in derartigen Pflanzungen nicht nach der Beschaffenheit der Stämme, sondern lediglich nach ihrer Stellung, so hätte ein solches Verfahren, wenn man bei jeder Durchforstung regelmäßig einen Stamm um den andern wegnähme, wiederum einen gleichen Abstand der Stämme von einander, aber natürlich im doppelten Betrage als bisher, zur Folge.

Mit dem merklichen Nachlassen bezw. mit dem Aufhören des Höhenwuchses, wie solches naturgemäß im höheren Baumalter eintritt, ferner wenn die Entfernung der Stämme voneinander allmählich nach den Durchforstungen so groß geworden ist, daß auf eine baldige Berührung der Kronenränder, also auf einen baldigen Schluß der Bestände nicht gerechnet werden kann, muß selbstredend der Unterdrückungskampf bis zum Wiedereintritt des Schlusses der Stämme aufhören, und ist deren weitere Lebensdauer zunächst nur von dem Grade ihrer noch vorhandenen Lebenskraft abhängig.

Da es nun notwendig erscheint, zu dichte Jungwüchse der natürlichen Verjüngungen und Saaten, namentlich bei Fichte und Kiefer, aber auch bei Buche, zur Beförderung ihres Wachstums und ihrer Widerstandsfähigkeit, von der Überzahl an Pflanzen zu befreien, muß man solche Wüchse schon zeitig durchrupfen (verziehen) bezw. ausschneiden und dabei einen ungefähr gleichen Abstand der Pflanzen von einander nach Möglichkeit herzustellen suchen.

Bei den nachfolgenden bekannten Durchreiserungen, die oft in zu dichten natürlichen Verjüngungen, besonders bei der Buche,[1]) sich nötig erweisen, machen sich schon unterdrückte und dominierende Stämmchen deutlich bemerkbar. Hauptsächlich wird man die ersteren — unter Verschonung derjenigen, die etwa zur Stütze guter, herrschender Stämmchen vorläufig noch zu erhalten sind —, sowie Vorwüchse und schlechtgeformte (krumme ꝛc.) Stämmchen beseitigen, Weichhölzer angemessen vermindern, auch die besten dominierenden Stämmchen der Hauptholzart und etwa eingesprengte Nutzhölzer ausreichend frei hauen, Zwillbildungen regulieren usw.

Zugleich sieht man auch bei den Durchreiserungen darauf, die schon beim Ausschneiden eingeleitete, notwendige, annähernd gleiche Entfernung der dominierenden Stämmchen von einander soweit möglich weiter zu vervollständigen, und erreicht so eine gewisse Ähnlichkeit der Bestände mit den aus Pflanzung hervorgegangenen.

Bei letzterer entwickeln sich die Stämme infolge des regelmäßigen, bis zu eingetretenem Schlusse nach allen Seiten freien Standes, kräftiger, sind daher widerstandsfähiger zunächst gegen Schneedruck, sowie später gegen Sturm, und bietet die Pflanzung auch noch sonstige bekannte, wichtige Vorzüge vor der natürlichen Verjüngung und vor der Saat. Selbst der Kostenaufwand dürfte meistens kein Hindernis für die Wahl der Pflanzung sein, wenn man, soweit möglich, kleines Pflanzenmaterial benutzt, ein gutes, billiges Pflanzenverfahren anwendet und nicht zu dicht pflanzt.

Dagegen ist bei Buche und Tanne die natürliche Verjüngung aus bekannten Gründen am empfehlenswertesten und gebräuchlichsten, ebenso für rauhe Hochlagen und Felsböden z. B. bei Fichte.

Bei dem Anbau der Eiche ist bekanntlich die Saat wegen Vermeidung des Kürzens der Pfahlwurzel zweckmäßiger als die Pflanzung, welche durch eine solche Wurzelbildung erschwert wird. Allerdings lassen sich ja einjährige Eichen auch mit Pfahlwurzel pflanzen (v. Alemann'sche und v. Buttlar'sche Methode).

In dem erwähnten Waldbauwerke, I. Bd., S. 106, heißt es in dieser Beziehung: „Das Kürzen der Pfahlwurzel ist zwar möglich, bleibt aber stets ein mit Nachteil verknüpfter operativer Eingriff, weil hierdurch die Organe vermindert werden, deren Aufgabe in Zuführung von mineralischen Nährstoffen und Stickstoffverbindungen besteht.“

Bei der Pflanzung wird der Wachstum gleichmäßig ausgenutzt; daher zeigen die Stämme wenigstens ziemlich gleiche Dimensionen und eine mehr regelmäßige Kronenbildung.

Selbstverständlich wird die Ausführung der eigentlichen Durchforstungen durch die vorangegangenen Durchreiserungen sehr vereinfacht und erleichtert.

Eine jährliche Herausnahme der unterdrückten und sonst abkömmlichen Stämmchen bezw. Stämme bei den Durchreiserungen und Durchforstungen unserer Hauptholzarten würde natürlich die Kosten zu sehr vermehren. Man nimmt daher die Durchforstungen, je nach Holzart, Bestandesmischung, Bestandesdichte, Standort, Holzabsatzgelegenheit usw. in anfangs kürzeren, später in längeren angemessenen Zwischenräumen (z. B. bei Buche, Eiche, Weißtanne und Fichte etwa alle 5, bei Kiefer alle 3—5 Jahre) vor.

Es könnte ja nun allerdings als ein Vorzug der natürlichen Verjüngung und der ihr nahekommenden Saat vor der Pflanzung betrachtet werden, daß in der erheblich größeren Anzahl von Pflanzen, die durch die beiden ersteren Methoden auf die Fläche gebracht werden, sich auch selbstredend mehr lebenskräftigere, voraussichtlich herrschende Pflanzen befinden müssen, als in der weit weniger Pflanzen aufweisenden Pflanzung.

---

[1]) Näheres über Buchen-Durchreiserungen s. „Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung“, November-Heft von 1909.

Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß, e ich schon in einem früheren Artikel [1]) angedeutet, h bei der Pflanzung eine gewisse Aus- e stattfindet, namentlich bei der Verwendung ver- ulter Setzlinge, indem man sowohl schon bei der rschulung, als bei jeder Versetzung von Pflanzen s Freie streng auf die Auswahl nur kräftiger tzlinge das Augenmerk richtet, und bei Kamp- ten, aus denen die zu verschulenden Pflanzen nommen werden sollen, möglichst auf tadelloses, veit tunlich einheimisches Saatgut (große zw. schwere Körner gutgeformter Bäume kräf- iten Alters) hält.

Der Zeitpunkt des wiederholten Eintrittes r Unterdrückung von Stämmen in reinen ie in gemischten Beständen richtet sich nach der tandortsgüte, der Bestandesdichte und dem Be- andesalter, in reinen Beständen auch darnach, ob e aus einer Schatten- oder einer Lichtholzart usammengesetzt sind, und nach der Schnellwüchsig- eit der Holzart. Die Unterdrückung zeigt sich früher uf gutem Standort, in jüngeren Beständen, owie bei Licht- gegenüber den Schattenholz- rten, und bei raschwüchsigen Holzarten.

Die Stärke der Beschattung durch die errschenden Stämme hängt natürlich von der röße und Dichtigkeit der Kronen, sowie emgemäß auch von dem Alter der Stämme ab.

Es dürfte von Interesse sein, einmal versuchs- veise zu ermitteln, wie lange etwa, je nach Holzart, Alter, Begründung und Standort in einem reinen, gleichaltrigen Bestande, vollständig überwachsene, aber noch grüne Stämme in diesem Zustande der Unterdrückung sich noch lebend und so ausdauernd erhalten können, um nach vollkommenem Freihiebe ein noch möglichst normales Wachstum zu entwickeln. Eine solche Feststellung wäre für die Erziehung von Bodenschutzholz (Buche, Hainbuche, Tanne, auch Weymuthskiefer) wichtig, das nach der Lichtung oder dem Abtriebe des Oberstandes (gewöhnlich Eiche, Kiefer, Lärche) noch baumartig heranwachsen soll.

Auch wäre es von Bedeutung, einmal bei unseren Hauptholzarten durch Versuche zu erkunden, bis zu welchem Alter bisher in strengem Schluß erzogene Stämme noch auf einen Freihieb durch etwa eingeführte starke Durchforstungen reagieren, d. h. noch ein lebhaftes Wachstum zu erreichen vermögen, und in welchem Alter solches am stärksten sich bemerklich macht.

Wie bekannt, hält von den Nadelhölzern die Tanne den Druck am längsten aus und zeigt nach dessen Beseitigung noch einen normalen Wuchs (Möglichkeit langer Verjüngungszeiträume beim Femelschlagbetriebe).

Wollte man nun bei den Durchreiserungen und Durchforstungen immer nur die grünen unterdrückten — sowie natürlich auch die bereits trocken gewordenen — Stämme entfernen bezw. nutzen, so würde selbstredend der Kronenschluß der herrschenden Stämme streng erhalten werden. Bei den Durchforstungen in früherer Zeit wurde wohl überall so verfahren (schwache Durchforstung, A-Grad); von jeder, selbst der geringsten Unterbrechung des Bestandesschlusses, fürchtete man eine Schädigung der Bodengüte.

Durch eine solche Behandlungsweise der Bestände konnte aber natürlich auf deren Erziehung und Zuwachs nur eine höchst mangelhafte Wirkung ausgeübt werden: es fehlte den dominierenden Stämmen zu einer naturgemäßen, kräftigen Entwickelung an dem notwendigen Wachsraum und somit an Licht; auch mußte mancher schlechtgeformte, sowie mancher Weichholzstamm oder mancher Stamm einer nicht oder doch nur in geringerer Stammzahl gewünschten Holzart, beibehalten werden, lediglich zu dem Zwecke der Vermeidung von Schlußunterbrechungen.

Bei der damaligen fast ausschließlichen Erziehung von Brennholz — bei welcher auch das nur in geringer Menge benötigte Nutzholz erfolgte — waren Erziehungsrücksichten, also die Erzeugung einer möglichst großen Menge von Nutzholz, zumal bei den mangelhaften Absatzverhältnissen, noch weniger nötig und hatten längst nicht die Bedeutung als jetzt, wo der Nutzholzbedarf ein sehr gesteigerter ist und die mächtige Kohlenförderung auf die Brennholzfrage ungünstig einwirkt.

Jene schwache Durchforstung war demnach fast nur eine Nutzungs- und nur in sehr geringem Grade auch eine Erziehungs-Maßregel. Allerdings hat die Entnahme lediglich der grünen, unterdrückten Stämme insofern einen günstigen Einfluß auf die Entwickelung der verbleibenden, herrschenden Stämme, als nach Entfernung der ersteren die von ihnen aufgenommene Bodenfeuchtigkeit, sowie die von ihnen dem Boden entzogenen mineralischen Nährstoffe, nunmehr den dominierenden Stämmen zugute kommen. Ferner dienen die von den ausgehauenen unterdrückten Stämme im Boden zurückgebliebenen Wurzeln nach ihrer Zersetzung zur Düngung der herrschenden Stämme, auch können diese jetzt noch mehr Wurzeln ausbilden.

---

[1]) „Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung" von 1913, Mai-heft, S. 157.

Bezüglich der Einwirkung einer Erziehung unserer Holzarten in vollständigem Kronenschlusse, wie sie besonders bei der schwachen, aber, wenn auch etwas weniger streng, bei der mäßigen Durchforstung geübt wird, auf Erhaltung und Mehrung der Bodenkraft möchte ich auch hier [1]) noch einmal kurz wiederholen, daß der Bestandesschluß selbstverständlich insofern einen günstigen Einfluß zeigt, als er zwar eine zu rasche Verdunstung der Bodenfeuchtigkeit hindert, aber insofern ungünstig wirkt, als ein großer Teil der atmosphärischen Niederschläge vom Kronendache aufgefangen wird und nicht zum Boden gelangt. Die Folge davon ist eine zu große Trockenheit des Bodens, daher eine unvollkommene Humuszersetzung und unzureichende Ernährung der dominierenden Stämme. Auch bedingt die verhältnismäßig große Zahl der letzteren im geschlossenen Bestande einen größeren Wasserverbrauch aus dem Boden.

Wollen wir bei unseren Beständen ein Höchstmaß an Zuwachs und Widerstandsfähigkeit, ohne Schädigung der Bodengüte, erreichen, so ist dies nur dadurch möglich, daß wir den Kronen der dominierenden Stämme einen angemessenen größeren Wachsraum, also mehr Licht gewähren; wir müßten mithin den Kronenschluß unterbrechen, aber nicht etwa dauernd, es darf kein eigentlicher Lichtungshieb geführt werden, sondern die Lücken müssen sich in 5 bis allerhöchstens 10 Jahren wieder schließen, damit eine Ertragsminderung und eine Bodenverwilderung nicht eintreten können. Das hier durch zeitige, natürliche Besamung, besonders der schattenertragenden Holzarten, sich voraussichtlich leicht einfindende Bodenschutzholz würde allerdings wohl überhaupt eine Bodenvermagerung kaum aufkommen lassen.

Immerhin wäre hierbei auch noch zu berücksichtigen, daß, einer Erziehung im Schlusse gegenüber, die durch Fortnahme einer größeren Anzahl von Stämmen bewirkte Zersetzung der im Boden verbleibenden Wurzeln den Boden noch verhältnismäßig mehr düngt und lockert. [2])

Bei einer solchen Erziehungsweise der Bestände in einem gelockerten Kronenschluß würden, wie bekannt, in Betracht kommen: die starke Durchforstung (C-Grad) und die Hochdurchforstung. Näher hierauf einzugehen erscheint unnötig und darf ich mich wohl auf das unten erwähnte Heft der „Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung“ von 1915 beziehen.

Nur möchte ich hinsichtlich der Ausführung der starken Durchforstung auf Folgendes aufmerksam machen:

Wie ich bereits in früheren Aufsätzen [1]) bemerkt, liegt es auf der Hand, daß sich hier, behufs Herstellung eines zweckmäßigen Lichtgrades, bestimmte Entfernungen der Kronenränder der herrschenden Stämme voneinander, je nach Holzart, Alter usw. — ähnlich wie man sie z. B. bei der Stellung der Buchen-Samenschläge in meist aus natürlicher Verjüngung hervorgegangenen, dichteren, mit mäßiger Durchforstung behandelten Beständen, nach Führung eines Vorbereitungsschlages, als ungefähren Maßstab annimmt — nicht innehalten lassen; denn diese Abstände richten sich nach der Kronenbreite der wegzunehmenden Stämme bezw. in Pflanzbeständen nach der Pflanzweite.

Da man bei der Auszeichnung der starken Durchforstungen in den durch natürliche Verjüngung und durch Saat begründeten Beständen — auch schon bei etwaigen Durchreiserungen — eine notwendige, annähernd gleiche Entfernung der herrschenden Stämme voneinander herbeizuführen sucht, so werden dergl. Bestände immer mehr den Pflanzbeständen ähneln, und läßt sich daher eine regelmäßige Auslichtung nur durch Wegnahme eines Stammes um den andern bewirken, wie sie bei letzteren Beständen selbstverständlich ist und in Beständen der ersteren Art bei der Auflösung von Gruppen solcher Holzarten zu geschehen hat, deren geschlossene Stämme nahezu gleiche Höhe und Stärke aufweisen.

Durch eine solche Ausführungsweise, bei der die Herausnahme der Stämme sich nicht nach deren Beschaffenheit, sondern nach deren Stande richtet, kann der Unterdrückungskampf nicht eintreten, man wird aber, wie schon Professor Th. Hartig auf der früher angegebenen Seite des genannten Lehrbuches hervorhebt, „wenn man den Bestand nicht lückig hauen will, oft genötigt sein, einen guten wüchsigen Stamm wegzunehmen und einen weniger wüchsigen stehen zu lassen.“ Man darf übrigens hierbei wohl annehmen, daß der letztere, allerdings weniger lebenskräftige Stamm infolge des erlangten freieren Standes, sich doch noch günstig weiter entwickeln werde.

Nähme man nun bei der Durchforstung regelmäßiger Pflanzbestände nur die Stellung

---

[1]) Näheres s. „Forstwissenschaftliches Centralblatt“, Mai-Heft von 1917.

[2]) „Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung“, Juni-Heft von 1915, S. 137.

[1]) „Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung“, Juni-Heft von 1915, S. 138 und „Forstwissenschaftliches Centralblatt“, Mai-Heft von 1917, S. 209.

er Stämme zum Maßstabe, so wäre ja das Verfahren ein höchst einfaches, keine besondere Überlegung erforderndes, wie eine solche jedoch bei der Durchforstung nach der Beschaffenheit der Stämme selbstredend unbedingt nötig, aber eben deshalb auch weit interessanter ist.

Wie hier nochmals erwähnt sein mag, wird nach der starken Durchforstung natürlich die Entfernung der bleibenden, dominierenden Stämme voneinander und somit der Abstand ihrer Kronenränder — der Kronenbreite der wegzunehmenden Stämme entsprechend — ein immer erheblich größerer; es müssen dann aber auch die Zeiträume bis zum Wiedereintritt des Kronenschlusses immer längere werden.

Wahrscheinlich würde der Kronenabstand schon nach der zweiten starken Durchforstung sich so groß herausstellen, daß eine fernere solche Durchforstung, um eigentliche „Lichtungen", also dauernde Lücken zu vermeiden, aus bekannten Gründen unterlassen werden müßte.

Die Ausbildung der Stämme wird aber um diese Zeit voraussichtlich bereits eine so gute, und der Zuwachs sowie die Widerstandsfähigkeit der betr. Bestände so günstig sein, daß man letztere, nach erlangtem Schlusse, in solchem bis zur Verjüngung oder bis zum Abtriebe fortwachsen lassen könnte; ohnehin würde eine zu große Erweiterung der Kronen infolge der vermehrten, minderwertigen Reisigproduktion nicht erwünscht sein.

Schließlich möchte ich auch hier noch einmal anführen, wie nach dem mehrerwähnten Waldbauwerke, I. Band, S. 63 und 435, Kozesnik und Haug als Maßstab bei der Auszeichnung der Durchforstungen diejenigen, in besonderen Tafeln zusammenzustellenden Stammzahlen empfohlen haben, welche die größte und wertvollste Holzmasse pro ha je nach Holzart, Holzalter und Bonität angeben, und deren Wichtigkeit auch von Schuberg bei der Aufstellung von Normalertragstafeln hervorgehoben ist.

Solche Stammzahltafeln würden nun aber bei der Ausführung der Durchforstungen nur einen ungefähren Anhalt bieten können, wie von mir bereits früher bemerkt,[1] da die Stammzahl bezw. der Kronenabstand der dominierenden Stämme voneinander nur von der Kronenbreite der wegzunehmenden Stämme abhängt; ohnehin wären dergl. Tafeln natürlich für gemischte Bestände nicht anwendbar.

Dagegen könnten Stammzahltafeln vielleicht für die Zeit des Aufhörens der starken Durchforstungen (etwa in der halben Umtriebszeit oder in einem Bestandesalter von 50—70 Jahren) eine gewisse größere Bedeutung insofern erhalten, als man nach der vorhandenen Stammzahl feststellen könnte, wie lange ungefähr, zur Erreichung des Höchstbetrages an Masse und Wert, ein gleichalteriger, reiner Bestand noch weiter im Schlusse fortwachsen dürfe und ob, wann und wo etwa sodann ein Lichtungsbetrieb mit Unterbau oder ein Überhalt vorteilhaft erscheine. Näher hierauf einzugehen ist nicht der Zweck meiner Arbeit.

Die naturgemäßere Erziehungsweise in einem lockeren Kronenschlusse würde, wie auch bereits an anderer Stelle hervorgehoben, zur Folge haben, daß unsere Bestände — eine richtige Wahl der Holzart bezw. der Mischung vorausgesetzt — in den dominierenden Stämmen fast nur solche von tadellosem, kräftigem, widerstandsfähigem Wuchse, also vorwiegend zu wertvollem Nutzholz geeignete, enthalten.

Zugleich würden solche Bestände, namentlich bei richtiger Mischung, ferner beim möglichsten Vorhandensein von Bodenschutzholz und von Waldmäntelanlagen, auch den Anforderungen der Waldschönheitspflege und des wichtigen Vogelschutzes gerecht werden.

[1] „Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung", vom Juni 1915, S. 139 und „Forstwissenschaftliches Centralblatt vom Mai 1917, S. 209.

Die Entwicklung vom Waldhasen zum Feldhasen (oder umgekehrt?) und die Neubildung von Tierformen in der Gegenwart: — im Beginne der wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode.

Von Wilhelm Schuster, Pfarrer a. D. und Chefredakteur.

Wenn ein so bedeutender Gelehrter wie der Hochschullehrer Dr. Max Hilzheimer, rühmlichst bekannt geworden durch die geniale Bearbeitung des Neuen Brehm, zu meiner These einer wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode das Wort ergreift und neue Beiträge liefert (vergl. das Heft August-September 1917 der Allgem. Forst- u. Jagd-Ztg.), so ist dies äußerst schätzenswert. Es geschah durch Exemplifikation an einem Tier, das alle Forstleute und Jäger in gleich starkem Maße interessiert und allen, dem armseligen Waldläufer der Mittelmeergebirge, wie dem einsamen Polarmenschen, wie dem modernen Großstadteuropäer, gleich gut bekannt ist — weil der Hase einer der wenigen erhalten gebliebenen Reste früherer europäischer Großtierwelt ist. Ich habe mir manches von dem, was uns Hilzheimer mitteilt, gemerkt und zu späterer Verwendung in meinem im

Entstehen begriffenen Werk über die Veränderung der Tierarten in der Gegenwart ad notam genommen, namentlich seine persönlichen Feststellungen über das Eindringen des südfranzösischen Hasen aus Spanien nach Frankreich, sowie über die unüberwindliche Schranke des Waldgebirges der Vogesen, ein dauerndes Hindernis für das Vordringen dieser Hasenform nach dem Elsaß, wie überhaupt eine sehr charakteristische Verbreitungsschranke für verschiedene Tierarten und Menschenrassen. Ich bemerke noch, daß sich eine Reihe weiterer Forscher mit den von mir gekennzeichneten ersten Erscheinungen einer wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode beschäftigt hat, so der Herzog von Northumberland (bestätigte durch nachprüfende Experimente das Überwintern der Waldschnepfen), der berühmte Afrikareisende C. G. Schillings (in „Zauber des Elescho", S. 125), der vielseitige Gelehrte Dr. Fr. Knauer (in „Vogelzug und seine Rätsel", S. 70), der bekannte Ornithologe Dr. Kurt Floericke (in „Deutsches Vogelbuch", Stuttgart, S. 165), Kurt Graeser („Zug der Vögel"), der Jagdschriftsteller Camillo Morgan im Österreichischen Jagdblatt und der Leipziger Univ. Prof. Dr. Simroth in seiner dickleibigen „Pendulationstheorie", S. 321. Letzterer stützt seine Theorie mit meinen Nachweisen.[1]

Unser Thema ist wahrlich ein lohnender Vorwurf, der im Vordergrunde zeitgemäßen Forschens stehen muß.[2] Die **Veränderung der Tierarten in der Gegenwart** ist m. E. ebenso wichtig, wie die Entstehung von Tierformen in ältester Vergangenheit; wenn auch Darwin in seinen berühmten epochemachenden Werken den Hasen, der leicht ein Schulbeispiel für Darwins jetzt zum Teil schon überholte Lehrsätze hätte sein können, viel zu kurz hat kommen lassen und von ihm nur die Kämpfe der Männchen erwähnt, indem auch die furchtsamsten Tiere, die keine besonderen Waffen zum Kampfe — als sekundäre geschlechtliche Merkmale der Säugetiermännchen — besitzen, sich zur Paarungszeit auf das grimmigste befehden[1]), sowie daß der Hase in seinem Lager ein bekanntes Beispiel für die unkenntlich machende Wirkung der Farbe ist, während dieses Prinzip zum Teil bei dem nah verwandten Kaninchen versagt, denn wenn dieses nach seiner Höhle läuft, fällt es dem Jäger und unzweifelhaft auch allen Raubtieren durch seinen weißen Schwanz auf („Abstammung des Menschen" II., S. 304). Es wirft doch gerade die Verwandlung des Waldhasen zum Feldhasen (oder umgekehrt?) ein Licht auf **die neuen Lebensformen, die in unserer Zeit für die Tiere geschaffen werden** — geboren aus einer neuen Zeit (nicht nur geschaffen durch die verändernde Hand des Menschen), im Licht einer nahen Zukunft, einer stets warmen Zeit, deren Morgenglanz schon der Tacitus unter „rauhem Himmel" (coelum asper) wohnende Waldgermanen mitempfinden durften, im Nibelungenlied andeuteten, in der Edda erhofften.[2])

Wer Augen hat zu sehen und wer das miterlebt, was gegenwärtig rund um uns vorgeht, der ahnt etwas und hat einen Eindruck von der gewaltigen

---

[1]) Als ich im Juliheft 1902 des „J. f. O." meine These veröffentlichte (niedergeschrieben von mir im Sommer 1901), war mir und meinen Lesern noch nichts von der Reibisch-Simrothschen Erdpendulationstheorie bekannt, denn der Ingenieur Reibisch (jetzt †) hat erst ausgangs 1901 seinen ersten Vortrag über seine Theorie gehalten und diese dann erst in den nächsten Jahren schriftlich fixiert: ich selbst erfuhr, wie ich betone, von ihr erst durch das „Illustr. Jahrbuch der Naturkunde", das in brevi meine Forschungsresultate wiedergab und sie mit jener Theorie in Verbindung brachte. Diese Theorie hat nun in dem glänzenden, hochinteressanten (leider etwas teueren — Pr. 12 Mk.) Buch von Simroth selbst eine allseitig vollkommene Darlegung erfahren in Anwendung auf alle Tierreiche und Tierklassen der Erde. Übrigens halte ich von beiden — von der theoretischen Erörterung einerseits und dem sachlichen Material, also den zoologischen Nachweisen, zu denen auch die meinen gehören, andererseits — das Letztere für das Wertvollere und Wichtigere. Trotzdem möchte ich Simroths Buch eine annähernd gleich große kommende Bedeutung beimessen wie diesem oder jenem (jetzt überholten) Werk Darwins.

[2]) Einer wärmeren Epoche auf der nördlichen Erdhälfte entspricht nach den neueren Forschungen eine kältere auf der südlichen Halbkugel. In der Gegenwart hat die nördliche Hemisphäre 6 Tage länger die Sonne über sich als die südliche. Sie erhält dadurch von der Sonne mehr Wärme zugeführt. Diese 6 Tage können und werden sich einmal auf 36 Tage erhöhen. Erst in 10 500 Jahren wird sich das jetzige Verhältnis wieder zu Gunsten der südlichen Erdhälfte umgeändert haben. (Neumayr, „Erde im Weltraum"). Es gibt vor allem ornithologische Anzeichen, die mit Deutlichkeit darauf hinweisen, daß wir einer wärmeren Epoche, also einer „neuen Tertiärzeit" entgegen gegangen sind und noch entgegen gehen.

[1]) Man hat zwei Hasenmännchen beobachtet, die so lange miteinander kämpften, bis eins tot liegen blieb. Übrigens ist der Hase erst in neuerer Zeit zum Symbol der Furcht geworden, in der altchristlichen Symbolik war er das Sinnbild eines reuigen Sünders, der zu Gott zurückkehrt (auf einem Marmorepitaph in den Katakomben). Darwin hat für die männlichen Säugetiere richtig den Satz von der Gewinnung des Weibchens durch das „Recht des Stärkeren" aufgestellt, für die Vögel irrtümlich durch „Entfaltung von Reizen"; deren Wirkung ist so ziemlich gleich Null.

[2]) Siegfried der Wälsung ist der Sonnengott, der Gott der Naturherrlichkeit mit den sonnenhellen, leuchtenden Augen; er durchbricht die Waberlohe, den nordischen Flammenwall (Nordlicht) und erlöst Brunhilde von kalter isländischer Erde. — Der germanische Gott Balder, von dem die Edda erzählt, ist der Sommer. Nach dem Untergang und der Erneuerung der Welt (Eiszeit) wird er zurückkehren und dann in Ewigkeit seines Amtes walten. — Die letzten Spuren des Menschen reichen in die Tertiärzeit (Fußspuren). Ein Gefühl von dieser mögen die Germanen in ihrer Brust bewahrt haben.

ologischen Revolution, in der unsere
erwelt zur Zeit steht, von dem Umgestürztwerden
er Lebensformen und dem Geschaffenwerden
ier, die z. B. den stärksten Trieb in der
ogelbrust, wie den Zuginstinkt,
llig ertöten und aus einer ganzen großen
hl von Zugvögeln Standvögel machen, andere
B. Girlitz) in einem knappen Jahrhundert ganze
dteile erobern lassen (Deutschland bis auf die
rdwestdeutsche Küstenplatte) und sogar Gestalt
r Tiere, Farbe der Vögel (heißer Sommer 1911
uf direkt eine flavistische Rebhühner-Generation),
truktur der Eier rein sichtbarlich verändern. In
esem Sinne erlaube ich mir zu Dr. Hilzheimers sachlich fördernden Auseinandersetzungen
ch einige Bemerkungen, soweit es der Rahmen
eser fachwissenschaftlichen Zeitschrift gestattet.

Wenn man den Kern aus der Schale schält, so
nnten die zu Hilzheimers Standpunkt den
rund legenden Sätze: **Hase** (Lepus europaeus
all.), ursprünglich Steppentier, wanderte in Deutsch-
nd nach der Eiszeit ein, blieb in der Waldzeit Frei-
ndtier, indem er sich auf waldfreien Gebieten er-
ielt, sonderte als Zweigsippe den Waldhasen ab,
itt in der Neuzeit auf als Tier der modernen
ulturſteppe. Meine Aufstellung lautete ungefähr:
Hase, ursprünglich Steppentier, wanderte bei uns
n den Zwischeneiszeiten oder unmittelbar darnach
in, wurde in der Waldzeit zum Waldtier, tritt in
er neueren Zeit als Wald-, Busch- und Feldhase
uf, verschwindet allmählich als Waldhase — Busch-
hase ist wahrscheinlich nur Übergang — und bleibt als
einer Feldhase in der „Erscheinungen und Zeiten
Flucht" zurück. Wir stimmen überein darin, daß der
Hase seiner ursprünglichen Natur nach ein Steppentier war; dies lehrt auf den ersten Blick seine Gestalt, die Ausbildung seiner Beine, die
Lebensweise, die Verwandtschaft.
Ebenso übereinstimmend glauben wir seine Heimat im Osten gelegen; er ist die Heimat vieler
und ähnlicher Tiere. Ein Unterschied der Mei-
nungen besteht betreffs der Zeit der Einwanderung.
Ich will nun kein besonderes Gewicht mehr darauf
legen, ob es in den Zwischeneiszeiten oder unmittelbar
nach der Eiszeit geschah — ich habe mir den Weg zu
dieser Auslegung ja auch freigelassen mit den Worten
„in den Steppenzeiten zwischen den Eiszeiten oder
unmittelbar darnach" — und erkenne
Dr. Hilzheimers Beweisführung in diesem
Punkte als überzeugend an. Der europäische Feld-
hase scheint tatsächlich erst in der Beendigung der
Eiszeit bei uns eingewandert zu sein. So genau
übrigens läßt sich dies nicht bestimmen; „scheint"
ist hier der richtige Ausdruck. Die Einschränkungen
zu unserer Behauptung stellt H. selbst fest: Vorsicht
beim Studium diluvialer Faunenlisten, Schneehase
(Lepus timidus L.) figuriert „sehr häufig" auf ihnen,
Feld- und Schneehase sind nur äußerst schwierig,
in solchen vorgefundenen Knochenresten m. E. über-
haupt nicht zu unterscheiden. Wollte man den Spieß
ohne sophistische Gedankengymnastik umdrehen, so
würde die Sachlage fast eher zu meinen Gunsten
sprechen; denn 1. bis vor kurzem war es noch gänz-
lich unentschieden, ob die drei Lokalrassen Feld-,
Schnee- (oder Alpen-) und Polarhase einer einzigen
Art angehören — und das gilt auch für die 4. Form
Lepus meridiei Hilzh. und andere (ich komme
noch darauf zurück!), — und 2. ein Vertreter dieser
Typen, vorausgesetzt die Nichtunterscheidbarkeit der
Knochenreste, findet sich im Magdalenien, der alt-
steinzeitlichen Kulturstufe in der Ausgangsphase der
Eiszeit, unmittelbar nach der letzten großen Ver-
eisung — — nach Perigord in Südfrankreich kann doch der Hase nicht mit einem großen
Sprung aus seinem Entstehungsherd in Zentral-
asien (oder noch mehr im Südosten oder auf dem
Umweg über Afrika—Spanien) gekommen sein,
sondern er hat dazu eine gewisse Zeit
gebraucht. Denn wir haben uns die Besiedelung
der neuen und fremden Länder doch nicht im „ge-
streckten Lauf" zu denken, sondern durch langsame,
oft in Jahrzehnten nur schrittweise vor sich gehende
Einwanderung. Dazu braucht das Tier aber eine
gewisse Zeit, vielleicht lange Zeit, und so ist es doch
fast wahrscheinlicher, daß der Hase die letzte Zwischen-
eiszeit oder überhaupt die ausgehende Eiszeit be-
nutzt hat zum Herüberkommen, um dann sofort nach
dem Erlöschen der letzten großen Vereisung bei uns
aufzutreten. Der Fund von Perigord macht dies
wahrscheinlich.

Einen wesentlichen Unterschied wirft das Objekt
„Wald" in unsere Untersuchung. Wenn sich er-
weisen läßt, daß auch in der europäischen Waldzeit,
z. B. in der geschichtlichen germanischen, größere
Länderstrecken waldfrei geblieben sind, so will ich
Herrn **Mus.-Dir.** Dr. Hilzheimer recht geben
und seiner Meinung unumwunden beipflichten, daß
sich unser Hase, a priori Steppentier, in seiner reinen
Steppenform, jedoch mit einer Abzweigung der
Form „Waldhase", bei uns erhalten hat. Es wäre
ja auch das Natürlichere! Ganz richtig greift H. auf
das beweisende Argument zurück, daß sich ja auch
Steppenpflanzen und andere Steppentiere und bei-
spielsweise das wilde Pferd bei uns erhalten haben.
Das Pferd war noch bis in die neuere Zeit hinein
Jagdtier in Westfalen und im Duisburger Walde:
eine Sache, die eine eigene eingehende Untersuchung
verlangte. Aber gerade auch das Steppentier Pferd
ist zum Waldtier geworden, denn die deutschen wilden
Pferde lebten in Wäldern: so die Wildpferde, die

um 1510 in West- und Ostpreußen lebten, von Erasmus Stella erwähnt, so die Wildpferde in den Vogesen, von denen wir um 1593 durch Elisäus Rößlin hören, und noch 1616 mußte die Stadt Kaiserslautern in der Pfalz drei Wildpferdschützen anstellen, um ihre Felder vor Schaden zu bewahren.

Ob das ganze Geschlecht der Feldhasen oder nur ein Teil derselben zu Waldhasen wurde, darauf kommt es mir und überhaupt im allgemeinen gar nicht an, sondern darauf, daß der Waldhase in unserer Gegenwart mehr und mehr verschwindet und mit dem wahrscheinlichen Übergang des Buschhasen zum Feldhasen wird.

Daran muß ich festhalten trotz des Dolloschen Gesetzes. Ich erkenne dieses Gesetz an. Allein die Unterschiede zwischen Wald- und Feldhasen, die den Jägern ja ganz deutlich auffallen, sind im großen Rahmen der Naturentwickelung so gering, daß sie für ein solches Gesetz nicht in Betracht kommen oder ausschlaggebend sein können. Ich halte es also sehr wohl für möglich, daß aus Waldhasen Busch- und Feldhasen werden. Ich führe es auf das wärmere Klima zur Winterszeit und überhaupt die allgemein gebesserte Klimalage, die jene Tiere des Wärme- und überhaupt Deckungsschutzes des Waldes entbehren lehrt, zurück. Wie anders die Waldhasen verschwinden (doch nicht mehr durch Menschenhand als die Feldhasen, ja eher weniger), dies zu erklären, hat die gegenteilige Ansicht unterlassen, und gerade das ist für mich der springende Punkt, davon ging meine Untersuchung aus. Sie dankt jedoch der Gegenseite für weitere Förderung durch Aufstellung von „Kontrapunkten".

Nicht viel größer als die Unterschiede zwischen Wald- und Feldhase sind auch diejenigen der verschiedenen Lokalrassen, wobei Lepus meridiei Hilzh. sicher eine gute Form ist. Weitere Formen sind außer dem typischen deutschen Feldhasen (Lepus europaeus Pall.) der nordische Schneehase (Lepus timidus L.), der Polarhase (Lepus arcticus Leach), der Alpenschneehase (Lepus varonis Mill.), der irische Schneehase (Lepus timidus hibernicus Bell) und der Dublinhase (Lepus timidus lutescens Barr.-Ham.). Von dem kleinen südfranzösischen Hasen meridiei muß man annehmen, daß er über Afrika von dem asiatischen Entstehungsherd aus gekommen sei.[1] — Im Hinblick auf meine Karten im Dezember-Heft 1916 der Allgem. Forst- und Jagd-Zeitung muß ich noch feststellen, daß die Unterschiede zwischen diesen Hasenformen nicht bedeutender sind als die zwischen Sprosser und Nachtigall, die ich bei Skizzierung der Karte auch in einen Begriff zusammennahm. Neuerdings wird ja immer mehr erkannt, daß biologische Momente, bei Vögeln namentlich der Gesang, wichtiger sind zur Unterscheidung und Auseinanderhaltung der Rassen als Strukturunterschiede (systematische), so z. B. gerade bei der Unterscheidung von Sprosser und Nachtigall, der Baumläufer-Rassen, der Ammerformen; Kleinschmidt wirft neuerdings Gold- und Fichtenammer, Reichenow Kiefern- und Fichtenkreuzschnabel in eine Art zusammen.

Südeuropa besitzt einen Hasen, der den Übergang bildet zu dem sehr langohrigen Erneb (Lepus aethiopicus L.) der Ägypter; dessen Wildbret übrigens verachten die Abessinier, sie jagen ihn nicht, weil die aus allen möglichen Elementen zusammengesetzte Religion dieses merkwürdigen Bergvolkes noch das Verbot Mosis (3. Mo. 11,6 und 5. Mo. 14,7) kennt, wonach der Genuß des Hasenfleisches verboten ist, weil der Hase (anscheinend!) wiederkäut, da er mit den Kinnbacken ganz ähnliche Bewegungen macht (im Schlafen?) wie die Wiederkäuer — ein Verhalten, das nach seiner naturwissenschaftlichen Seite der neue Brehm nicht zu erklären versucht hat.

Dr. Hilzheimer und ich stimmen darin überein, daß die zunehmende Wärme die Tiere teils weiter nach Norden führt (südfranzösischer Hase), teils schützende Walddeckung entbehren lassen kann. Deutlicher noch, als letzteres in der Entwicklungsreihe „Wald-, Busch-, Feldhase" zum Ausdruck kommt, entwickeln und offenbaren sich verwandte Vorgänge in ähnlichen oder noch großartigeren Erscheinungen der Neuzeit. Ich will einige aufzählen. Der Sperling verläßt die schützenden und wärmegebenden Hausluken und baut unförmige große Nester in Bäumen, wie ich es bei Stettin und in Südschweden beobachtete. Belege dafür gebe ich demnächst im „Zool. Anz." (Marburg). Die Brandgans verläßt die Erdhöhlen und wird aus einem Höhlenbrüter ein Freinister (auf Juist), wie das Kaninchen ein Freilandbewohner. Ähnlich verhält es sich mit Turmfalke und Fliegenschnäpper (nisten offen). Die Waldohreule geht von der vierwöchigen zur dreiwöchigen Brutzeit über. Die Mehlschwalbeneier (teilweise Fleckung) und die Gartenrotschwanzeier (mitunter Rotfleckung im Norden) befinden sich in einem Übergangsstadium, das sicher mit der neuen Zeit zusammenhängt — die nähere Erklärung fehlt mir noch —, und auf die Gelbfärbung der Hühner unter dem Einfluß der neuen Zeit (1911) wurde oben schon aufmerksam gemacht. Der polare Mornellregenpfeifer gibt sein südlichstes Brutgebiet, im Riesengebirge und in den steirischen Alpen, auf,

[1]) Vielleicht differenziert der neue Brehm diese Lokalformen zu sein; doch nehmen wir dies lieber mit in Kauf als das Gegenteil, zumal wenn es mit so ausgezeichneten Monographieen verbunden ist wie beim Hasen, die z. B. beim Schaf und Pferd sozusagen ganz fehlen!

es wird ihm zu warm. Die Blauracke sucht sich östlich der Elbe anzusiedeln, ihr Auftauchen überall in Westdeutschland ist weiter nichts als ein Zurückpendeln, vor der Eiszeit ist sie nach Osten ausgewichen; auf den Girlitz wies ich schon hin und ähnlich ist der Ansiedelungsversuch des Bienenfressers in einer Kolonie im Kaiserstuhl und vieler anderer ausländischer Tiere zu beurteilen. Sehr merklich dringt von Insekten z. B. die stahlblauflügelige Holzbiene, Xylocopa violacea, vor, deren nördlichstes Vorkommen wir in den letzten Jahren in Marburg feststellten, und die stattliche flügellose Laubschrecke Sattelträger, Ephippigera vitium moguntiaca Schust., neuerdings so häufig bei Mainz, ist auch erst seit 1856 (L. v. Heyden) am Rhein gesehen worden.[1] Der Singsperling (Melodia cinerea), einst Europäer, jetzt Amerikaner, befindet sich augenblicklich auf dem Wege des Rückwanderns nach Europa. Die Mittelmeersteinschmätzer befinden sich zur Zeit in einer Phase der Fortentwicklung, noch leben beide Typen, der aurita- und stapazina-Typus, zusammen, aber doch erzeugen sie schon eine Nachkommenschaft, die sich bei der Ausführung zum Alterskleid unbedingt einer der beiden Typen anschließt: Vorrücken nach Norden hat die noch im Schwanken begriffene Unsicherheit in die Art hineingebracht (Endziel, Ausbildung einer nördlichen Form, geht in unserer Zeit sichtbarlich vor sich). Als Vögel, die ihr jetziges Brutgebiet nach Norden ausdehnen, zum Teil beträchtlich verlegen, habe ich bis heute 34 Arten mit Sicherheit festgestellt und mehr als zwei Dutzend sind aus Zugvögeln Standvögel geworden. Wie die Vögel im Winter singen, im Herbst brüten (Simroth: ein Rebhuhn im Dezember[2]), so fegt der Rehbock neuerdings früher im Jahre, der Albinismus nimmt bei den Rehen zu, die Gemse macht Streifzüge bis nach Württemberg (Lautertal), Dachs, Hamster und Igel halten keinen Winterschlaf mehr, der Dachs wird Freiwohner (in der Bukowina z. B., fährt im Winter in Heuschober), die unglaublich starke Vermehrung der Bisamratte ist möglich, Heidschnucken lassen sich als Winterstandwild einbürgern, worauf das nordische Ren standhaft verzichtet[1]), die Umfärbung des Mauswiesels zur hellen Wintertracht stockt — ceterum censeo: es sind alles die gleichen Erscheinungen, wie das Aufgeben des Waldes als Wohnort seitens des Hasen, die Rückentwickelung vom Waldhasen zum Feldhasen. Ich könnte noch Hunderte von parallelen Fällen nennen. Es sind die Erscheinungen einer besonderen Zeit, Beginn der wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode.

Auf das **Kaninchen** und seine veränderte Lebensgewohnheit (jetzt Freilandbewohner) komme ich hier nicht näher zurück. Ich mußte für seine „neumodische" Lebensweise eine Erklärung suchen und hielt mich dabei an das Nächstliegende, die Veränderung des Klimas. Welcher Grund letzten Endes ausschlaggebend ist, erscheint mir gleich wichtig wie die Veränderung selbst. Ich werde das Tier noch weiterhin in seinem veränderten Auftreten zu studieren suchen und später vielleicht darüber noch Näheres berichten.

Ich will hier noch eins erwähnen: Es ist sehr wohl möglich, daß es heute im Mainzer Tertiärbecken wärmer ist als vor 500 Jahren in Spanien, denn die großen Sonnenflecken des Mittelalters fehlen uns heute glücklicherweise (1911 übertraf unsere Sommerhitze sogar die Temperatur Nordafrikas, wir hatten im ägyptischen Kairo, wo ich damals selbst weilte, nicht mehr Hitzegrade als das mittlere Deutschland;[2]) und wenn die Kaninchen aus dem warmen Spanien gekommen sind, so haben sie unzweifelhaft in erster Linie als wärmenden Schutz ihre Erdhöhlen bei uns hergestellt; dabei bleibt dahingestellt, ob sie dies damals noch in Spanien taten, genug, daß sie bei uns die Erdhöhlen herstellten gegen widrige Wettereinflüsse, und daß sie dies jetzt nicht mehr nötig haben bei milderer Temperatur. Die andere Möglichkeit: Höhlen als Schutz vor Feinden, kommt erst in zweiter, ja in unserem Falle ganz in letzter Linie in Betracht, sozusagen fast kaum in dem von jeher, seit Jahrhunderten, von den Römern schon 500 Jahre lang und dann durch Karl den Großen in Ingelheim und seit ihm intensiver Kultur

[1]) Hochinteressant ist auch das Nordwärtswandern einer mittel- und südeuropäischen Bienenart, der Apfelhummel (Bombus pomorum). Auf einem Ausfluge in die Gegend von Sorö auf Seeland im August 1903 fand H. Muchardt aus Helsingborg eine Arbeiterin einer ihm unbekannten, der dortigen Fauna völlig fremden Hummelart. Das auf eine öffentliche Aufforderung ihm zugesandte Hummelmaterial, namentlich jütländisches, ergab zahlreiche Exemplare der Neuheit, die sich als die für Dänemark wie Skandinavien neue Apfelhummel erwies. Es handelt sich um Vorstöße und Ansiedelungen dieser in Mittel- und Südeuropa heimischen, in Thüringen schon selteneren Art. (Entomol. Meddelelser.). Das Tier ist also über die Nordsee nach Schweden geflogen. Auch alte deutsche Hummelarten ziehen sich in unseren Gebirgen gebirgs- und höhenwärts.

[2]) „Pendulationstheorie", S. 323.

[1]) Instinktiv und doch zweckmäßig zielbewußt, es hat keinen Sinn, gegen den „Strom der Zeit" zu schwimmen!

[2]) Wenn Simroths genial erdachte, mit Riesenfleiß durchgeführte, freilich bis jetzt noch leider nicht geologisch oder physikalisch begründete Theorie zu Recht besteht, dann müssen wir uns in einer zurückschwingenden Erdphase befinden, in der die nördliche Erdhälfte der Sonne zu emporgehoben wird. Abgesehen davon, zeigt das Beispiel des Sirius, der zur Zeit der Griechen rotes und jetzt weißes Licht ausstrahlt, daß sich Sonnen verjüngen, mehr Wärme und Licht ausstrahlen, — wende dies auf unsere Sonne an! Auch Lichtverhältnisse spielen mit.

erschlossenen Mainzer Becken, das infolgedessen arm war an Raubvögeln und vierfüßigen Räubern (noch jetzt steht vereinzelt und versteckt da und dort in einem Dorfwinkel ein uralter Maulbeerbaum (Seidenzucht?) ungefähr aus der Zeit Karls des Großen). Wie sehr die Kaninchen Abänderungsfähigkeit haben, erwähnt Dr. Hilzheimer in seinem mir wohlbekannten und m. E. vortrefflichen „Handbuch der Biologie der Säugetiere", S. 58: Nach van Bemmelens Untersuchung ist das Kaninchen weiter nichts als ein umgebildeter Hase, das zeigt ein Vergleich der Schädel, und je schmäler — gegenüber dem dicken Hasenkopf — der Kaninchenkopf ist, je enger seine Nasenlöcher, je weniger hervortretend seine Augen, desto leichter wird ihm das Eindringen in den Boden gelingen, während dagegen die Kaninchenkiefer (und dementsprechend die Anheftungsstellen der Kau- und Nackenmuskeln) kräftiger sein müßten, „kräftig genug, um sich mittels seiner Zähne zwischen zähen Wurzeln und harten Zweigen einen Weg bahnen zu können" (je mit den Zähnen? m. E. scharrt das Kaninchen nur! Schuster). Noch besser wie die Kaninchen sind, was die Feststellungsmöglichkeit der Abänderung anbelangt, glücklicherweise die Vögel schon vor 150 Jahren, so z. B. von Bechstein und dem älteren Naumann, ganz genau beobachtet und beschrieben worden, so daß wir ihr heutiges Verhalten mit ihrem damaligen gut vergleichen können. Es ist gar keine Frage, daß sich die **Schwarzamsel** sehr stark, wohl total verändert hat, und zwar in folgenden Punkten: 1. wurde aus einsamem, scheuem, selten vorhandenem Waldvogel Garten- und Stadtvogel, Beweis: Jacobus Theodorus Klein, von seinem Verleger Kanter der „unsterbliche Klein" genannt, schreibt in seinem mir vorliegenden Eierwerk vom Jahre 1766 „Ova avium", daß er die Eier der Amseln nicht abbilden, auch nicht beschreiben, weil nicht bekommen konnte, wegen Seltenheit (desiderantur ova Turdi nigri et aliorum minus vulgarium), S. 23; sie waren also nicht in den ihm zur Verfügung stehenden schönen Eiersammlungen des Propstes Helwing, der Kgl. Galerie in Dresden, des Kabinetts in Baireuth, des Kommerzienrates Saturgus in Königsberg, des Konsistorialrats und „der Gottesgelahrtheit Dr." Friedrich Samuel Bock; 2. nistet in Häusern, so von mir festgestellt im Neubau der Universitätsbibliothek in Gießen; 3. singt auf Dächern; 4. frißt Kot der Jungen; 5. macht sich trunken durch Übergenuß von Pfirsichen (im Mainzer Becken, von mir festgestellt, confer auch unmäßiges Fressen von Gartenkulturfrüchten, Erdbeeren u. a.!); 6. tötet gelegentlich junge Singvögelchen. Ich kann „wie am Schnürchen" nachweisen, da[illegible] eins aus dem anderen ergibt und daß der erste Anlaß zu allem and wiederum auf dem Gebiet liegt, das die eine g Ursache zur radikalen Revolutionierung der welt in unseren grundstürzenden Tagen in sich bi mildere Zeiten, Verschiebung von mehr Wärme den Winter u. dergl. Dies allein hat nicht nur dem Zugvogel Amsel einen Standvogel gema sondern auch seine Vermehrung derartig begünst daß er seinen reichen Überschuß aus dem Wald die Gärten und Städte abgeben konnte, und dara folgt dann alles andere (Wohnungsnot (2), G wöhnung an Dächer (3), eigentümliche Freßgelü (4 und 5), Nahrungsmangel (6) usw.). So g übrigens, wie sich Tiere wie die **Waldschne** das Überwintern nicht nur in milden Wintern a gewöhnt haben, sondern auch tatsächlich in eine immer noch einmal wiederkehrenden strenge Winter, so 1916/17, (das wäre also die tatsächli neu erworbene Eigenschaft), so ähnlich können si doch wohl auch unsere deutschen **Eichhörnche** entsprechendes Verhalten angewöhnen, und haben es sich tatsächlich angewöhnt.[1]) Dabei spricht ein noch einmal wiederkehrender kalter Winter gar nicht gegen die Voraussetzung meiner These, denn er ist weiter nichts als ein Rückfall, eine reversio, entsprechend dem Atavismus im Tierreich, und was er im Gefolge hat, haben wir ja 1916/17 gesehen: Der darauf folgende Juni 1917 hatte den heißesten Junitag seit 1848. Das war mehr als wieder gut gemacht.

Die **Fasanen** muß ich bestimmt als teilweise zu Fuß bei uns eingewanderte Südländer ansprechen. Denn in Ungarn, das die Brücke zu ihrer Balkanheimat bildet, kommen sie seit langer Zeit als wild und nicht von Menschenhand eingebürgert vor. Wo die Griechen die Fasanen fanden, ist dabei gleichgültig, und daß die Römer allerhand Tiere bei uns einbürgerten, ist ein gern von uns gebrauchtes Schlagwort, das bei näherer Betrachtung in ein leeres Nichts zerfällt. Selbst Haustiere haben ist noch immer etwas anderes als sie in Germanien einführen. Der autochthone Fasanenbestand Ungarns-Böhmens redet eine andere, erdwüchsigere Sprache als Latein, ganz abgesehen von Jägerlatein.

Zum Schluß spreche ich Herrn Dr. Hilzheimer, Direktor des Märkischen Museums in Berlin, noch einmal Dank aus, daß er mir und sicher auch unsern Lesern Anregung zu neuen Gedanken und Förderung in deren Vertiefung gab, wozu er trotz seiner angestrengten militärischen Tätigkeit als derzeitiger Lazarettinspektor in Weisenau-Ravensberg. die Zeit gefunden hat.

[1]) Bestätigte mir ein Revierförster, ich selbst lag über Winter 1916/17 im Militärlazarett in Schlesien.

Zur Abwehr.

Karl Kaţer, fürstl. Thurn und Taxisschem Oberförster.

Das Juli-Heft 1917 dieser Zeitschrift brachte an
er Stelle eine Abhandlung: „Versuch einer
uen Grundlegung der Forstwirt-
afts-Wissenschaft von Herrn Großh.
j. Forstassessor Heinrich Weber, welche,
owie frühere Arbeiten des Herrn Verfassers
r denselben Gegenstand, ohne Zweifel höchst be-
tenswert, obwohl in wichtigen Punkten nicht
i von anfechtbaren Aufstellungen ist. Zu einer
sprechung derselben, die leicht zur Aufrollung der
r vorliegenden mehreren Streitfragen und damit
umfangreichen Erörterungen führen müßte,
ngelt mir sowohl die Zeit als auch die Stimmung,
erdies auch — zum mindesten in der Gegenwart —
s Vertrauen in das Vorhandensein eines ent-
rechenden Interesses für solche Dinge in forstlichen
serkreisen. Ich kann mir indessen nicht versagen,
enigstens zu zwei Punkten jener Abhandlung
tellung zu nehmen, welche die Kritik eines im
ahre 1913 in der „Silva erschienenen Aufsatzes
s meiner Feder betreffen, und ganz kurz Folgendes
rauf zu entgegnen.

I. Die einwandfreie methodologische Begrün-
ung der Forstwissenschaft ist, wie die Erfahrung
lehrt hat, kein leichtes Unternehmen: eine Eigen-
imlichkeit, die sie mit den Wissenschaften der übrigen
omisch-wirtschaftlichen Kulturgebiete teilt. In den
züglichen Werken und Abhandlungen der philo-
ophischen Literatur werden alle diese Wissenschaften
ntweder gar nicht oder nur flüchtig erwähnt, mit-
nter wohl auch mit der geringschätzigen Bemerkung
bgetan, daß es sich bei ihnen nicht um eigentliche
Wissenschaften sondern nur um „Kunstlehren", d. i.
m die Aufstellung praktischer Verhaltungs- und
rbeitsregeln handle. Unter solchen Verhältnissen
t es selbstverständlich, wenn bisher die Lösung der
ezeichneten Aufgabe nur von forstlichen Schrift-
ellern versucht worden ist. Einen der schwierigsten
eile dieser Aufgabe bildet wohl die Bestimmung
nd Abgrenzung des Gegenstandes oder Objektes
nserer Wissenschaft. Nach meiner Auffassung ist
ieser Gegenstand von dualistischer Wesenheit: der
Wald als Objekt der Forstwirtschaft einerseits, das
erfahren dieser andererseits; die Forstwissenschaft
ehört somit zu den sog. gemischten Wissen-
haften. Das Bestehen solcher hat Herr Forstassessor
Weber wiederholt bestritten (Silva 1915, 31,
916, 7, A. F. u. J.-Z. 1917, Juli) ohne dabei u. a.
on meiner jene Auffassung stützenden Berufung auf
Prof. H. Wagner-Göttingen und Prof.
). Weber-Gießen im geringsten Notiz zu
ehmen. Die Konstituierung wissenschaftlicher Misch-
formen kann in verschiedener Weise erfolgen (wobei
aber jedesmal die Vereinheitlichung der
durch sie zur Gewinnung und systematischen Dar-
stellung gelangenden Erkenntnisse hergestellt werden
muß), und zwar:

1. Durch solche Behandlung verschiedener ko-
ordinierter Erfahrungsobjekte aus einheit-
lichem Gesichtspunkte (Beispiel: die Geographie, in
welcher die natürlichen und kulturellen Erscheinungen
der Erdoberfläche aus dem Gesichtspunkte der
räumlichen Anordnung betrachtet werden);

2. durch Korrelation zweier Wissens-
gebiete, wie dies in der Forstwissenschaft und über-
haupt in den sog. praktischen Wissenschaften der Fall
ist. Demgemäß habe ich seinerzeit in der Forstwirt-
schaftslehre, als dem Kern der Forstwissenschaft,
zwischen Sachlehre und Methodenlehre
unterschieden (Silva 1915, 45). Was unter letzterer
zu verstehen ist, dürfte klar sein und keiner Erörterung
bedürfen. Die Sachlehre nun befaßt sich mit der
Feststellung und Darlegung der forstlichen Eigen-
tümlichkeiten des Forstwirtschaftsobjektes im wei-
testen Sinne. Unterscheidet man in der Forstwirt-
schaftslehre einen technischen und ein öko-
nomischen Hauptteil, so tritt die Sachlehre be-
sonders in ersterem hervor, nicht aber etwa als ein
für das engere forstliche Bedürfnis geformter Aus-
schnitt aus den einschlägigen Naturwissenschaften.
Aufgabe der forstlichen Sachlehre ist die Deutung und
Wertung der im Bereiche der forstlich-technischen
Tätigkeit auftretenden Naturdinge und -vorgänge
für die Zwecke eben dieser Tätigkeit; die Feststellung
dessen, was fördernd oder was hemmend in der
Natur auf die Gestaltung und Betätigung der Tech-
nik seine Wirkung ausübt. Ist die Naturwissenschaft
kausal, so ist die hier gemeinte Sachlehre teleologisch
gerichtet. Letztere steht aber wieder zur Methoden-
lehre in konditionalem Verhältnis: Bedingendes und
Bedingtes stehen aneinder gegenüber. Diese aber
sind Korrelate und bilden somit zusammen eine
logische Einheit. Das ist, in kürzester Andeutung,
meine Auffassung des methodologischen Grund-
zuges der Forstwirtschaftslehre. Möge sie nun,
ebenso wie meine früheren Ausführungen über diesen
Gegenstand, richtig sein oder falsch, so kann ich doch
nicht umhin dagegen Verwahrung einzulegen, daß
sie einfach unter der Bezeichnung „Nonsens" ab-
getan wird (A. F. u. J. Z. 1917, Juli, S. 159), ehe
noch eine erschöpfende Diskussion der bezüglichen
Streitfrage stattgefunden hat.

II. Herr Forstassessor Weber beanstandet wei-
ter (a. a. O. S. 159) meine Einteilung einer all-
gemeinen Wirtschaftslehre in „Privatwirtschafts-

lehre“ [1]) und „Volkswirtschaftslehre“, eine Einteilung, die so oder ähnlich nicht selten in der wirtschaftswissenschaftlichen, in neuerer Zeit insbesondere auch in der handelswissenschaftlichen Literatur anzutreffen ist. (Ich beschränke mich darauf, in dieser Hinsicht nur auf zwei Schriften hinzuweisen: M. Weyermann und H. Schönitz, Grundlegung und Systematik einer wissenschaftlichen Privatwirtschaftslehre usw., Karlsruhe 1912, S. 12 u. f.; sodann L. Gomberg, Grundlegung der Verrechnungswissenschaft. Leipzig 1908, S. 203). — Wenn im weiteren mit beträchtlichem Energieaufwand und ziemlich ausführlich für die Anerkennung der Forstwirtschaft als einer „Privatwirtschaft“ plaidiert wird, so bin ich mir, offen gestanden, über den Zweck jener Ausführungen nicht klar geworden, da ich niemals behauptet habe, daß die Forstwissenschaft keine Privatwirtschaft sei und dies wohl auch kein vernünftiger Mensch behaupten wird. Und wenn sich Herr Forstassessor Weber dabei auf die juristisch-soziologische Grundlegung der Wirtschaftswissenschaft durch Stammler (Wirtschaft und Recht) beruft, so ist dies zwar sein gutes Recht; allein es ist dabei immerhin zu beachten, daß unter den Vertretern dieses Wissensgebietes sowohl in methodologischer wie auch in sachlicher Hinsicht noch [illegible] wenig Übereinstimmung ihrer Ansichten und Lehr[illegible] besteht, daher der Bezugnahme auf letztere öfter nur sehr bedingte Geltung zuzuerkennen sein wir[illegible] Mit dem gleichen Recht wie Herr Forstassessor Weber zitierend, möchte ich gleichwohl auf ein[illegible] sachverständige Beurteilung der Richtung Stammlers in der Wirtschaftstheorie hinweisen, welche durchaus ablehnend ausgefallen ist und die in dem Satze gipfelt: „Alle diese unklaren sozialen Schlagworte, die niemals scharf definiert werden, und die ganze Verquickung der Wirtschaftswissenschaft mit der Gesellschaftslehre sind abzulehnen.“ [1]) Vergl. R. Liefmann, Grundsätze der Volkswirtschaftslehre, I. Band, Stuttgart und Berlin 1917, S. 6[illegible] bezw. S. 40 u. f. Ich bin nun weit entfernt, mir zur Abgabe eines maßgeblichen Urteils über die gegensätzlichen Aufstellungen für berechtigt anzusehen und unterlasse jede an letztere anbindende Erörterung als ganz zwecklos. Mit der andeutungsweisen Gegenüberstellung Stammler-Liefmann wollte ich nur zeigen, daß die Berufung auf fremde Arbeiten nicht immer geeignet ist, sichere Grundlagen für die Hervorbringung eigener sowie für die Kritik gegnerischer Erzeugnisse zu schaffen.

Literarische Berichte.

Neues aus dem Buchhandel.

Borne, Max v. dem, weil. Kammerherr Ritterg.-Besitzer: Teichwirtschaft. 6. Aufl., neubearb. v. Hans v. Debschitz. Mit 50 Textabb. (VII, 184 S.) (Thaer-Bibliothek 89. Bd.) gebd. M. 2.80. Paul Parey in Berlin.

Büsgen, M., Prof. Dr.: Bau u. Leben unserer Waldbäume. Mit 129 Abb. im Text. 2. umgearb. Aufl. (VIII, 340 S.) Lex. 8⁰. M. 9.—. Gustav Fischer in Jena.

Delius, H., Geh. Just.-R. Kammerger.-R. Dr.: Die Landesfischereiordnung vom 29. III. 1917 u. d. Bezirksfischereiordnungen. Erg.-Heft zu Delius, Fischereigesetz vom 11. V. 1916 (GS. S. 55). (IV, 140 S.) kl. 8⁰. Heymanns Taschengesetzsammlung Nr. 86. Nachtrag. M. 2.—. Carl Heymanns Verlag in Berlin.

Fischereigesetz, Das neue preußische, vom 11. V. 1916 nebst Landes-Polizeiverordnung vom 29. III. 1917. (72 S.) kl. 8⁰. brosch. M. 1.—; geb. M. 1.45. L. Schwarz & Comp. in Berlin.

Forsten u. Holzungen, Die, im Deutschen Reiche nach d. Erhebung d. J. 1913. Bearb. im kais. statist. Amte. Mit 3 Taf. (125 S.) 32 × 25 cm. (S.-A. a. d. Vierteljahrsheften z. Statistik d. Deutschen Reichs. 25. J. 1916.) M. 1.50. Puttkammer & Mühlbrecht in Berlin.

Förster, Der. Land- u. forstwirtschaftl. Kalender f. Forstschutzbeamte. 1918. Hrsg. vom prakt. Forstmanne [illegible] Conrad. (Kleine Ausg.) (288 S.) kl. 8⁰. Pappbd. M. 2.[illegible] große Ausg. Pappbd. M. 2.50. Gustav Röthes Verlagsbuchhandlung in Graudenz.

Frommes forstliche Kalender-Tasche 1918. Zugleich Kalender d. allgemeinen Güterbeamten-Vereines in Wien. Red. v. Hofr. Emil Böhmerle. 32. d. ganzen Folge 46. Jg. Mit 44 Fig. im Texte. (VIII, 234 S. m. Tages-Notizbuch kl. 8⁰. Pappbd. M. 4.40. Buchdruckerei u. Verlagsbuchhandlung Carl Fromme, Ges. m. b. H. in Wien.

Guttenberg, Adolf Ritter v., Hofr. Prof. i. R. Dr.: Grundriß d. Forstverwaltungslehre. (VIII, 165 S.) gr. 8⁰. M. 5.— Franz Deuticke Verlag in Wien.

Hufnagl, Leop., Zentralgüterdir. Dr.: Handbuch d. kaufm. Holzverwertung u. d. Holzhandels. Für Waldbesitzer, Forstwirte, Holzindustrielle u. Holzhändler. 4., neubearb. u. verm. Aufl. Mit 28 Textabb. (VIII, 412 S.) gr. 8⁰. Lwbd. M. 15.—. Paul Parey in Berlin.

Kessner, Alois, Prof. Ing.: Leitfaden d. Waffenlehre m. bes. Berücks. d. Jagd- u. Sportwaffen. Mit 79 Abb. im Text. (V, 162 S.) gr. 8⁰. Hlwbd. M. 3.—. Franz Deuticke Verlag in Wien.

Mammen, Prof. Dr. v., u. Riedel, Hofr.: Die Kriegsnutzung

---

[1]) Heute würde ich anstatt „Privatwirtschaftslehre“ sagen „Einzelwirtschaftslehre“. Letztere zerfällt in die „Privatwirtschaftslehre“ und die „Gemeinwirtschaftslehre“.

[1]) Mehr als die Anführung dieses einen Satzes ist hier nicht angängig. Ein klares Verständnis der Liefmannschen Darlegungen erfordert das Studium der betr. Buchabschnitte

d. Waldes. Eine Anleitung z. Mobilmachung d. deutschen Waldes. (Bibliothek f. Volks- u. Weltwirtschaft. Hrsg.: Prof. Dr. Franz v. Mammen. 42. Heft.) (31 S.) 8⁰. M. 1.—. „Globus" Wissenschaftl. Verlagsanstalt in Dresden.

eger, Prof. Dr.: Inwieweit vermag d. deutsche Wald dazu beizutragen, d. Volksernährung zu sichern. (Vortrag, geh. in d. ökonom. Gesellschaft im Kgr. Sachsen zu Dresden am 2. II. 1917.) (27 S.) M. —.80. Reichenbachsche Verlagsbuchhandlung Hans Wehner in Leipzig.

iklas, H., Assess. Dr. ing.: Bayerns Bodenbewirtschaftung unt. Berücks. d. geolog. u. klimat. Verhältnisse. Hrsg. vom k. statist. Landesamt. (15 S. m. 17 farb. Karten in 31 × 34 cm.) 32,5 × 24 cm. M. 5.—. J. Lindauersche Univ. Buchh. (Schöpping) Verlags-Abteilg. in München.

feifer, Bruno, Handelshochsch.-Doz.: Holzhandel u. Holzindustrie Ostpreußens. gr. 8⁰. (VII, 79 S.) M. 2.40. (Schriften d. Instituts f. ostdeutsche Wirtschaft in Königsberg (Pr.), hrsg. v. Prof. Dir. Dr. A. Hesse, Prof. Dr. A. Brackmann, Prof. Dr. O. Gerlach, Prof. Dr. J. Hansen, Prof. Dr. F. Werner. 2. Heft.) Gustav Fischer in Jena.

chönberg, Franz, Garteninsp.: Der Walnußbaum, seine Anzucht u. Pflege. Mit e. Zusammenstellung u. Beschreibung d. am häufigsten vorkomm. Walnußspielarten. Mit 35 Abb. (VII, 77 S.) gr. 8⁰. M. 2.80. Eugen Ulmer in Stuttgart.

eie, Just.-R. Dr.: Das preuß. Fischereigesetz vom 11. V. 1916 nebst d. dazu erlassenen Bestimmungen d. Verwaltungsbehörden. Textausg. m. kurzen Anmerkungen u. Sachregister. (VI, 100 S.) gr. 8⁰. M. 1.50. Julius Bergas Verlag in Schleswig.

Die organisatorischen Aufgaben und Ziele der deutschen Forstwirtschaft, zugleich Bericht der Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates für kriegswirtschaftliche Angelegenheiten. Herausgegeben vom Leiter der Geschäftsstelle Regierungsdirektor Dr. Wappes, Speyer.

Über Entstehung, Einrichtung und Arbeit der Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates, welche im Januar 1917 zur Bearbeitung der an den deutschen Forstverein herantretenden kriegswirtschaftlichen Angelegenheiten geschaffen wurde, ist zwar in den forstlichen Zeitschriften berichtet worden, eine umfassende Darstellung ihrer Tätigkeit war aber nicht möglich, weil die rasch ins Leben gerufene Einrichtung erst einiger Zeit bedurfte, um die Grundsätze für ihr Vorgehen zu gewinnen, weil sie, indem sie ihre Tätigkeit auf breitere Grundlage und weiteres Hinausschauen einstellte, nicht so schnell sogenannte „positive Erfolge" aufweisen konnte. Dazu kam, daß ein Teil ihrer Wirksamkeit in der Anknüpfung persönlicher Beziehungen, der Gewinnung von Informationen und aufklärender Tätigkeit bei amtlichen und privaten Stellen bestand. Für die Verhandlungen der kürzlich stattgehabten Hauptversammlung des deutschen Forstvereins in Erfurt erschien es aber als Bedürfnis, einen Überblick über das bisher Geleistete und einen Ausblick auf die nächsten Ziele zu haben. Da die Geschäftsstelle mit der ausgesprochenen Absicht geschaffen wurde, so viel als möglich den Zusammenhang der Forstwirtschaft mit den großen Bewegungen der Zeit zu ergründen und daraus die Erkenntnis für die Bedingungen und die Art tatkräftigen Handelns zu gewinnen, erschien es notwendig, zunächst darzulegen, wie sich in der Auffassung der Leiter und Mitarbeiter die Zeit mit ihren gewaltigen Ereignissen spiegelt, in welchem Geiste und mit welchen Zielen gearbeitet wird.

In vier Abschnitten werden unter diesen Gesichtspunkten besprochen: 1. die wirtschaftliche Lage der Gegenwart (das bisherige Wirtschaftssystem, der Kapitalismus, die wirtschaftliche Umwälzung des Krieges, die Art der neuen Lebensordnung, die wirtschaftlichen Verhältnisse der Übergangszeit, der Aufbau der neuen Wirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Aufgaben des Staates und Volkes, Sparsamkeit des Konsums, Steigerung der Produktion, Technische Wissenschaften, Organisationen), 2. die Aufgaben der Zukunft und die Forstwirtschaft (die Organisation der Bodenkultur, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Landwirtschaftskammer, Großwaldbesitz, Staatsforstverwaltungen, Bildung von Zentralstellen, Betriebliche Aufgaben der deutschen Forstwirtschaft), 3. der deutsche Forstverein (Leistungen desselben, die kriegswirtschaftliche Geschäftsstelle, Entstehung, Ziel der Arbeit, Arbeitseinteilung, Tätigkeit), 4. die Aufgaben einer Geschäftsstelle des deutschen Forstvereins (Weitere Aufgaben der Geschäftsstelle).

In einem Schlußwort wird darauf hingewiesen, daß sich eine neue Organisation aus dem Wirrsal der Zeit herausringt. Es sei einleuchtend, daß die Umwandlung der Kriegswirtschaft zur Übergangswirtschaft sich nicht in der Weise vollziehen kann, daß der Staat nach Friedensschluß das Gerüst, in dem er das Wirtschaftsleben eingezwängt hat, einfach abbricht und die neuen wieder fessellos gewordenen Kräfte frei dahinströmen läßt, der Staat müsse vielmehr die Führung übernehmen, aber es müsse darauf hingearbeitet werden, daß er sich nicht zu Experimenten verleiten läßt. Es werde Sache der Ausschüsse sein, die Grundzüge der künftigen Wirtschaftsorganisation, soweit diese die Forstwirtschaft angeht, frühzeitig zu erkennen und die daraus entstehenden Einzelfragen gründlich zu bearbeiten. Hierbei werde natürlich mit den Reichsbehörden Fühlung genommen werden müssen. Zu diesem Zwecke müßten in der von dem Reichsamt des Innern auszubauenden Organisation, welche Vorarbeiten für eine möglichst wenig Reibungen verursachende Umwandlung der Kriegs- und Friedenswirtschaft liefern soll, auch Vertreter der Forstwirtschaft Platz finden und es müsse der deutsche Forstverein zu denjenigen Stellen gehören,

welche bei Vertretung der Interessen der Forstwissenschaft zu fragen wären. Durch die Schaffung der Geschäftsstelle sei es möglich, den Forstwirtschaftsrat in den Fragen der Übergangswirtschaft, der Zoll- und Verkehrspolitik heranzuziehen und mit den Reichsbehörden in enger Fühlung zu erhalten. Aufgabe des deutschen Forstvereins werde es sein, seine Verfassung und seine Organe derart zu gestalten, daß er in Zukunft befähigt sei, für seinen Teil den Forderungen einer neuen Zeit gerecht zu werden.

E.

Die Kriegsnutzung des Waldes. Eine Anleitung zur Mobilmachung des deutschen Waldes. Von Prof. Dr. Mammen und von Oberlehrer Riedel. Oberbehördlich empfohlen 1917. Jos. C. Hubers Verlag, Dießen vor München. Einzelne Exemplare 20 Pfg., 100 Stück a 12 Pfg., 500 Stück a 11 Pfg., 1000 Stück a 10 Pf.

Der Zweck des vorliegenden Schriftchens ist, in Kürze zu zeigen, in welcher Weise die deutsche Forstwirtschaft im Verein mit dem ihr anvertrauten Wald in dem gewaltigen Völkerkriege, in dem Deutschland sich befindet, bestrebt gewesen ist, dem Vaterlande das notwendigste Rüstzeug zum „Durchhalten" zu geben und alle Kriegsbedürfnisse in reichlicher Menge zu beschaffen. Gleichzeitig will es aber zeigen, daß wir aus der Kriegswirtschaft die Lehren mit herübernehmen sollen in die Friedenswirtschaft, die dauernden Nutzen stiften können.

Der Inhalt dieses sehr lehrreichen Büchleins zerfällt in folgende Abschnitte: 1. Hauptnutzung des Waldes, a) das Brennholz, b) das Nutzholz; 2. Nebennutzungen, a) Streunutzung, b) Nähr- und Futterstoffe des Waldes, c) Futteranbau im Walde, d) Fleisch und Brot des Waldes, e) Öl, Fett, Harz, Gerbstoffe, f) Arzneikräuter, Tees, g) Verschiedenes; Arbeit und Kapital im Walde; die Fürsorge für die aus dem Kriege heimkehrenden Arbeiter und Kriegsinvaliden; Gesundheitliche, ethische und ästhetische Bedeutung des Waldes; Heimatschutz im Walde; Taktische und strategische Bedeutung des Waldes.

Deutschland besitzt 14 223 200 ha Wald, 26% der gesamten Landesfläche; sein Holzvorrat beträgt 2 Milliarden Kubikmeter, wovon jährlich genutzt werden 54 Millionen im Werte von 400 Millionen Mark; die Holzeinfuhr hat i. J. 1913 betragen 7 529 121 Tonnen, die Ausfuhr 560 023, die Mehreinfuhr somit 6 969 098 Tonnen.

Etwa die Hälfte des jährlich zur Nutzung kommenden Holzes wird als Heizmaterial verwandt, das übrige als Nutzholz. Abgesehen vom Bauholz dient es als Material für Tischler, Böttcher, Drechsler, Wagner, Glaser, Korbmacher, Kistenbauer, Holzschnitzer, Kohlenbrenner, Schuh- und Pantoffelmacher, Instrumentenmacher und kommt ferner als Stangen für Telegraphen-, elektrische- 2c. Leitungen, als Hopfen-, Bohnen-Stangen, Baumpfähle, Rebstöcke, Feuerholz, Grubenholz, zur Papierbereitung, als Eisenbahnschwellen, Holzwolle, Holzkohle, Zellulose usw. zur Verwendung.

Ungeheure Holzmengen verschlingt der Krieg. Baracken, die zur Unterbringung der Gefangenen gebaut werden mußten, beanspruchten rund 1 Mill. Kubikmeter, die überall erbauten Speiseanstalten bis zum 8. Mobilmachungstage 30 000 Kubikmeter. Groß ist der Bedarf an Pfählen, Balken, Brettern zum Ausbau der Schützengräben, der Unterstände und Deckungen, zur Errichtung von Baracken, Lazaretten, Entlausungsanstalten, Brücken und Eisenbahnen, Schiffen, Fahrzeugen aller Art, Flugzeugen, Geschoßkörben, Zelten, Tornisterrahmen, Holzpantoffeln, Kugelsandschuhen für Pioniere usw. Knüppelholz und Reisig wird zur Herstellung von Hindernissen und zu Wegebauten im sumpfigen Gelände gebraucht. Außerdem stellen die winterlichen Laubwälder unerschöpfliche Quellen wertvoller Nährstoffe dar.

Ferner hätte noch die Verwendung von Buchen- und Lindenknospen zur Herstellung von Mehl erwähnt werden können.

Durch die Waldstreu wird das Stroh ersetzt, die Waldgräser dienen zur Ernährung des Viehs, die Früchte der Eichen, Buchen, Roßkastanien, Ahorne, Eschen, Ulmen usw. bieten Futterstoffe für Schweine und andere Tiere, Vogel- und Hollunderbeeren, die Samen der Brennessel und des Schneeballs geben gutes Hühnerfutter, die Stengel der Brennessel und die Wurzeln des Adlerfarns und Weidenröschens werden von Pferden gern genommen, sind auch gutes Schweinefutter. Die Blätter der Laubhölzer geben ein vorzügliches Futter für Rindvieh, Schafe, Ziegen und Pferde.

Weiter wird auf die Verwertung forstschädlicher Vögel (Krähen, Eichelhäher usw.) und forstschädlicher Insekten (Engerlinge, Drahtwürmer, Maikäfer, Puppen usw. hingewiesen. Auf abgeholzten Waldflächen können Getreide, Kartoffeln, auch Raps angebaut werden.

Auch Fleisch liefert der Wald in seinem Wild, ferner nahrhafte Kost in seinen Pilzen und Beeren, in seinen Wildpflanzen als Gemüse.

Ferner schafft er uns Ersatz für die fehlenden Öle, Futter, Harze und Gerbstoffe und gewährt unschätzenswerte Arzneikräuter und Tees.

Schließlich wird noch auf die gesundheitliche,

hische und ästhetische Bedeutung des Waldes hingewiesen und es werden beachtenswerte Regeln zum Schutze des Waldes gegeben.

Möge das zeitgemäße, inhaltsreiche und lehrreiche Büchlein recht viele Abnehmer und Leser finden zum Segen unseres schönen deutschen Waldes, dessen hoher Wert jetzt im Kriege wieder so recht erkannt worden ist. E.

Bialowies[1]) in deutscher Verwaltung. Herausgegeben von der Militärforstverwaltung Bialowies. Erstes Heft. I. Hauptmann **Gruber**: Die Eroberung des Urwaldes; II. Hauptmann Dr. **Voit**: Die Erschließung des Urwaldes, a) das Waldgebiet, b) die wirtschaftliche Erschließung, c) die wissenschaftliche Erforschung. Mit 86 Textabbildungen. Berlin, Verlag Paul Parey 1917. Preis 4,— Mk.

Durch die Herausgabe des in zwanglosen Heften erscheinenden Lieferungswerkes „Bialowies in deutscher Verwaltung" will die Militärforstverwaltung Bialowies der Jetzt- und der Nachwelt Zeugnis von deutscher Arbeit im Kriege ablegen. Es ist hoch anzuerkennen, daß es trotz der vielen sich entgegenstellenden Schwierigkeiten möglich war, jenes Urwaldgebiet, das durch seine Abschließung seit Jahrzehnten für die Wissenschaft fast eine terra incognita war, zu erschließen.

Das vorliegende Heft, welches gewissermaßen die Einleitung der weiter in Aussicht genommenen Hefte bilden soll, enthält zunächst eine Abhandlung des Divisionsadjutanten Hauptmann Gruber über die Eroberung des Urwaldes. Hier gibt Verfasser einen kurzen Überblick über die militärischen Ereignisse, die der Erschließung des großen Waldgebietes im Jahre 1915 vorausgingen und schildert die jagdlichen Eindrücke und Erlebnisse beim Vormarsche der bei der Eroberung des Urwaldes besonders beteiligten Division. In einer zweiten Abhandlung schildert dann Hauptmann Dr. E. Voit die Erschließung des eroberten Waldgebietes. Dasselbe wird zunächst in geographischer, klimatischer, geologischer und forstlicher Beziehung besprochen und sodann dessen wirtschaftliche Erschließung eingehend geschildert. Gleich nach der Besetzung des Waldgebietes durch die deutschen Truppen wurde die deutsche Forstverwaltung daselbst eingerichtet und an deren Spitze der bayr. Hauptmann und Forstrat Dr. Escherich gestellt. Die Aufgaben der jungen Forstverwaltung waren manigfacher Art. In erster Linie galt es der Deckung des umfangreichen Heeresbedarfes. Die kämpfenden Truppen benötigten eine Unmenge Rundhölzer und beschnittenen Materials zum Ausbau der Unterstände und Errichtung von Baracken, Brennholz und Holzkohle zur Erwärmung der Unterkunftsräume, Holzwolle zum Füllen der Strohsäcke und als Einstreu für die Pferde, Schwellen und Telegraphenstangen zur Wiederherstellung der zerstörten und zum Bau neuer Bahnen und Telegraphenlinien. Neben diesen dem direkten Heeresbedarf dienenden Holzsortimenten waren noch Zellstoff und Grubenhölzer zu liefern. Das zunächst nur aus 3 höheren Forstbeamten bestehende Personal mußte bald vermehrt und eine umfangreiche Verwaltung durch Schaffung besonderer Referate für Personalien, Wirtschaft und Verpflegung, Forsteinrichtung, Holzverwertung, Technische Betriebe, Eisenbahn- und Wassertransport, Sanitätswesen, Kassenverwaltung, Etatwesen, Einrichtung besonderer Wirtschaftsgebäude (Forstinspektionen) eingerichtet werden. Die Verwaltung eines solchen Inspektionsbezirks wurde einem Forstbeamten im Range eines Hauptmannes übertragen und demselben ein Hilfsoffizier (Oberförster) beigegeben. Für den Betriebsvollzug erhielt jedes Forstamt eine entsprechende Anzahl von Förstern, Forstaufsehern Waldwärtern aus dem Unteroffizier- und Mannschaftsstande zugewiesen. Eine große Schwierigkeit bot anfangs die Anwerbung von Waldarbeitern, weil die wenigen im Urwalde und in dessen Nähe gelegenen Ortschaften von den Russen zerstört und deren Einwohner vertrieben und in das Innere Rußlands verschleppt worden waren. Bald trafen aber die Flüchtlinge in großen Scharen wieder ein und es konnte allmählich ein regelmäßiger Betrieb aufgenommen werden. Im Winter beschränkte sich die Holzgewinnung in der Hauptsache auf die Gewinnung hochwertigen Eichen-, Eschen-, Erlen- und Kiefernholzes, im Frühjahre wurde auch mit dem Einschlage von Fichten und mit der Gewinnung von Lohrinde begonnen.

Hand in Hand mit der Holzgewinnung mußte auch für die Abfuhr Sorge getragen werden. Die vorhandene eingleisige Sackbahn Gajnowka—Bialowies konnte hierzu nicht genügen, es mußte dieselbe durch die Anlage von Ausweichstellen, Verladerampen, Holzlagerplätzen und den Ausbau eines

[1]) Da dieser Name ganz verschieden geschrieben wird — Bialowies, Bialowicza, Bjelowischa, Bjelowjesh — und deshalb nicht auf jeder Karte leicht zu finden ist, wird hier bemerkt, daß der Urwald im Gouvernement Grodno, Kreis Prushany, zwischen Bialystock (Bjelostok) und Brest-Litowsk liegt und mehr als 100 000 ha umfaßt. In der Mitte des Waldes liegt das gleichnamige Dorf. Mehrere Flüsse — Narwa, Narewka, Bialowiczoula — durchströmen den Wald, dessen Hälfte der Krone gehört hat, und der zahlreiches Großwild, Auerochsen, Elche, Bären, Wölfe, Luchse, Sauen enthält; auch öfters als Zufluchtsort polizeilich Verfolgter und (1831) Polnischer Insurgenten gedient hat. D. Red.

Netzes von Feld- und Förderbahnen leistungsfähiger gemacht worden.

Der Wassertransport, den die Russen zur Ausbringung des Holzes auf Narev und Marewka mit ihren Nebenflüssen, sowie auf der Lesna ausgeübt hatten, konnte erst nach Wiederherstellung der zerstörten Wehre und Stauwerke in Frage kommen. Eine der dringendsten Aufgaben war die Errichtung von Sägewerken und Holzwollfabriken. Ferner mußten die Terpentin- und Kienölöfen wieder in Stand gesetzt und neue Terpentin- und Teeröfen errichtet werden. Die Schar der Arbeiter war bis Ende Juni 1916 auf rund 3000 russische und polnische Zivilpersonen und mehrere tausend russische Gefangene angewachsen, die unter Leitung und Aufsicht einiger hundert deutscher Militärpersonen arbeiteten, und für die Unterkunft geschaffen werden mußte. Es wurden Einheitspläne für Arbeiterwohnungen ausgearbeitet und nach diesen 6 Kriegsgefangenenlager und eine Anzahl Baracken für Arbeiter gebaut, die sämtlich den Anforderungen der Hygiene entsprechen und mit Entlausungs- und Waschanstalten, Kücheneinrichtungen, Beleuchtungsanlagen usw. versehen sind.

Der dritte Abschnitt des Heftes handelt von der wissenschaftlichen Erforschung des Forstes.

Zunächst wurde zur Schonung des Wildes eine Jagdordnung erlassen, in der die grundsätzliche Schonung des Wisents ausgesprochen und die Regelung seines Abschusses dem Armee-Oberbefehlshaber vorbehalten wurde. Zur Feststellung der Lebensweise des Wisents und zur Erforschung der noch unerforschten Fauna und Flora des Urwaldes wurden zunächst die bekanntesten Fachgelehrten eingeladen und im Juni 1916 nahm die Militär-Forstverwaltung selbst die Durchforschung in die Hand. Die Tätigkeit der neuen wissenschaftlichen Abteilung soll sich erstrecken auf die Erforschung des „ganzen Urwaldgebietes in naturwissenschaftlicher Hinsicht und zwar durch:

1. Untersuchung der geologischen und meteorologischen Verhältnisse;
2. Lösung von Fragen der Tier- und Pflanzenverbreitung;
3. Untersuchung biologisch-ökologischer Fragen, besonders solcher, die im Urwaldcharakter des Waldes begründet sind.

Dieses Ziel soll erreicht werden durch:

1. Bodenuntersuchungen und Anstellung meteorologischer Beobachtungen;
2. Studium der Tier- und Pflanzenwelt an Ort und Stelle in Verbindung mit hervorragenden Forstgelehrten;
3. Anlagen einer Sammlung geologischer, zoologischer und botanischer Objekte aus dem untersuchten Gebiete;
4. Sammeln von Notizen über biologische Beobachtungen aller Art;
5. Photographische Aufnahmen von „Naturukunden" jeder Art.

Das gesammelte Material soll Spezialisten zur Bearbeitung übergeben werden, sobald im Sammeln einzelner Gruppen ein gewisser Abschluß erreicht ist. Die Veröffentlichung der Resultate soll in den Publikationen der Militär-Forstverwaltung Bialowies unter dem Titel: „Bialowies in deutscher Verwaltung" erfolgen.

Die dem Hefte beigegebenen 86 Textabbildungen sind vorzüglich und erhöhen noch den Wert des sehr interessanten Inhaltes.

E.

Briefe.

Aus **Preußen.**

Aus der preußischen Forstverwaltung.

Nutzholzversorgung des Handwerks. Durch Erlaß des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 15. Mai 1917 wird den Regierungen nahe gelegt, mit Rücksicht auf die schwierige Lage des Handwerks etwaige rechtzeitig vor Beginn des Einschlages an sie herantretende Anträge des Handwerks betr. Versorgung mit dem nötigen Nutzholz zu berücksichtigen und im Bedürfnisfalle auch freihändig zu angemessenen Preisen zu befriedigen.

Brennholzversorgung der Bevölkerung. Um bei der andauernden Kohlenknappheit der minderbemittelten Bevölkerung den Brennholzbezug nach Möglichkeit zu erleichtern und eine übermäßige Preissteigerung zu vermeiden, hat das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten durch die allgemeine Verfügung vom 25. Juni 1917 die kgl. Regierungen angewiesen, von den dieserhalb schon ergangenen Verfügungen" einen möglichst weitgehenden Gebrauch zu machen. Es sei hierbei aber mit allem Nachdruck darauf zu halten, daß diese Vergünstigung ausschließlich zur Befriedigung des eigenen notwendigen Jahresbe-

:fs unter Anrechnung der etwa sonst zur Ver-jung stehenden Brennstoffe benutzt werde und s jeder Fall mißbräuchlicher Benutzung oder der iterveräußerung des überwiesenen Holzes den rlust der Vergünstigung nach sich ziehe. Außer sen vorzugsweisen Brennholzabgaben und ßer den im § 28 der Oberförster-Geschäftsanwei-ng bereits vorgesehenen Fällen sollen freihändige lzabgaben zur Deckung des Ortsverbrauchs in der gel nur zur Selbstwerbung zu angemessenen eisen abgeschlossen werden.

Erhöhtes Gewicht sei für die Befriedigung s Ortsbedarfs auf die Versteigerungen mit schränktem Wettbewerb zu legen. Bei zweck-äßiger, dem Bedarf der Selbstverbraucher ange-ißter Losbildung und nicht zu geringem Angebot n Holz verschiedener Sortimente in ein und dem-lben Termin solle der versteigernde Beamte eine öglichst gerechte Verteilung des verfügbaren Holzes iter die Bieter anstreben. Wie er dies am zweck-äßigsten erreiche, müsse ihm im Rahmen seiner uständigkeit überlassen bleiben. Wesentlich sei nur, ß er etwaige besondere Maßnahmen in die Ver-ufsbedingungen aufnehme oder wenigstens vor eginn der Versteigerung bekannt gebe. Der Teil s Brennholzes, der für die Befriedigung des rtsbedarfs und der kleineren Selbstverbraucher nicht Frage komme und der nicht etwa für unmittelbare weде der Kriegsindustrie (Verkohlung) außerdem och zurückgehalten werden müsse, sei im allgemeinen ür den Holzhandel und für die größeren Selbst-erbraucher unter entsprechender Losbildung und unlichst in besonderen Handelsterminen auszu-ieten oder nach dem Ermessen der kgl. Regierung uch freihändig zu angemessenen, der Marktlage ntsprechenden Preisen zu verkaufen. Dabei sei zur rsparung von Transportmitteln auf tunlichste lbkürzung der Transportwege nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen.

Bei freihändigen Verkäufen für kriegsindustrielle Zwecke sei Vorlage einer Bescheinigung der zu-ständigen Kriegsamtsstelle über Zweck und Höhe des Jahresbedarfs sowie eine Verpflichtung des Käufers zur Lieferung des gekauften Holzes oder der daraus gewonnenen Produkte an die Heeresverwaltung zu verlangen und der Kriegsamtsstelle Menge und Preis des verkauften Holzes zur Kontrolle mitzuteilen. Selbstverbraucher sollen bei allen freihändigen Ver-käufen bevorzugt werden.

Nutzholzlieferung für den Heeres-bedarf. In Ausführung des Grundgedankens, daß während des Krieges bei der örtlichen Regelung des Einschlages und beim Verkaufe des Holzes die Rück-sicht auf die Befriedigung des Heeresbedarfs unter tunlichster Schonung der Transportmittel in erster Linie maßgebend sein müsse, bestimmte der Minister für Landwirtschaft usw. unter dem 26. Juni 1917 folgendes:

Wenn die Abfuhrgelegenheit für einen bestimmten Revierteil besonders günstig erscheint, sind die Schläge auch aus anderen Revierteilen möglichst dorthin zu vereinigen. Zu diesem Zwecke müssen unter Umständen Beamte und Arbeiter aus mehreren Schutzbezirken auf eine Schlagstätte zusammen-gezogen werden. Diese Zusammenfassungen, aus denen sich auch für die Unterbringung und Ver-pflegung von Kriegsgefangenen wesentliche Er-leichterungen und Ersparnisse sowohl für die Ver-waltungen wie für die selbstwerbenden Käufer er-geben würden, finden ihre Grenze nur in den Ent-fernungen, welche Beamte, Arbeiter und Gespanne bis zum Schlage zurückzulegen haben. Kahlschläge auf großen Flächen kommen besonders auch da in Frage, wo die Masse des in einer Richtung abzu-fahrenden Holzes die Anlage von Waldbahnen ermöglicht. Die Hauungspläne müssen die Mög-lichkeit einer zweckmäßigen Befriedigung des Holz-bedarfes der für die Heeresverwaltung arbeitenden, dem Walde benachbarten Sägewerke sicherstellen, wobei für den Begriff „benachbart" nicht die geo-graphische Lage des Sägewerks schlechthin, sondern unter Berücksichtigung seiner Verbindung mit dem Walde auf Straßen, dem Schienen- oder Wasserwege maßgebend ist. Um ein einheitliches Vorgehen zu gewährleisten hat sich der Oberförster vor Aufstellung der Hauungspläne durch Rundfrage bei der zu-ständigen Kriegsamtsstelle und den Sägewerken, eventuell auch den Nachbaroberförstereien darüber zu unterrichten, welche Sägewerke für sein Revier in Frage kommen und wie hoch der Rundholzbedarf jedes einzelnen unter Berücksichtigung seiner Holz-vorräte und bereits abgeschlossenen Käufe bis läng-stens zum Schlusse des kommenden Wirtschaftsjahres zu veranschlagen ist. Er hat auf Grund dieser Er-mittelungen sodann bereits im Hauungsplane da-rüber Vorschläge zu machen, welche Schläge den einzelnen Sägewerken zuzuteilen, welche für Be-friedigung des Lokalbedarfs und welche für den freien Verkehr zu bestimmen sind. Die Vorschläge sind von den Inspektionsbeamten zu prüfen. Wenn mehrere Reviere für die Versorgung des Sägewerks in Frage kommen oder mehrere Sägewerke gleich günstig zu demselben Revierteil gelegen oder aus anderen Gründen gleich berücksichtigenswert er-scheinen, wird bei Feststellung der Pläne endgültige Entscheidung getroffen. Erweisen sich die Gesamt-anforderungen an das Revier als zu hoch, so sind sie verhältnismäßig zu kürzen. Jedenfalls muß außer

¹) Vergl. Seite 170, 1916.

den Anforderungen für den Heeresbedarf auch der dringendste Ortsbedarf befriedigt und darüber hinaus möglichst auch noch ein angemessener Teil des Einschlags für den freien Handelsverkehr verfügbar gehalten werden. Bei Versorgung der für den Heeresbedarf arbeitenden Sägewerke muß ungeachtet der hiergegen bestehenden Bedenken und der zu erwartenden Einwände der freihändige Verkauf die Regel bilden, weil der für das ganze Verfahren maßgebende Grundsatz: Sicherstellung des Heeresbedarfs unter wirtschaftlich bester Ausnutzung der Transportmittel sonst nicht durchgeführt werden kann, seine Durchführung aber mittlerweile zu einer zwingenden Notwendigkeit geworden ist. Nur wenn mehrere Sägewerke für den Bezug aus demselben Revier gleich berücksichtigungswert erscheinen und eine befriedigende Lösung anderweitig nicht gefunden werden kann, kommt öffentlicher Verkauf gegen das Meistgebot unter Beschränkung des Wettbewerbs auf diese Werke in Frage.

Unter Heeresbedarf im Sinne dieser Verfügung ist der unmittelbare Bedarf der Front an Brettern, Bohlen, Kant- und Rundholz sowie der Bedarf für andere nach der Bescheinigung der zuständigen Kriegsamtsstelle gleich dringliche mittelbar oder unmittelbar im Heeresinteresse liegende Lieferungen zu verstehen.

Als Gegengewicht gegen die unstreitig hierin liegende Bevorzugung der für den Heeresbedarf arbeitenden Werke sind dabei aber folgende Gesichtspunkte sorgfältig zu beachten:

1. Die freihändig oder in beschränktem Wettbewerb zu beliefernden Werke haben eine für jedes Lieferungsrevier besonders auszustellende Bescheinigung der zuständigen Kriegsamtsstelle beizubringen, daß ihre Vorzugsversorgung aus dem zu benennenden Revier und in der beantragten Höhe notwendig oder dringlich ist, und sich der Kriegsamtsstelle gegenüber zu verpflichten, daß sie das freihändig gekaufte Holz für den Heeresbedarf nach den Bestimmungen der Heeresverwaltung selbst oder doch für eigene Rechnung verarbeiten wollen.

2. Weiterveräußerung an einen dritten ist bezüglich des auf Grund dieser Bescheinigung erworbenen Rundholzes gänzlich zu verbieten und bezüglich der daraus hergestellten Schnittware nur mit Genehmigung der Kriegsamtsstelle zu gestatten. Die letztere ist von jedem derartigen freihändigen Verkauf unter Angabe von Namen und Wohnort des Käufers, Menge, Art und Preis des verkauften Holzes alsbald nach Abschluß des Verkaufes in Kenntnis zu setzen.

3. Der Preis für freihändige Verkäufe ist zu bemessen im Anhalt an die von der Heeresverwaltung festgesetzten Richtpreise unter gleichzeitiger Berücksichtigung der jeweiligen allgemeinen Lage des Nutzholzmarktes, der in dem liefernden Revier erzielten durchschnittlichen Versteigerungspreise, soweit sie als der Marktlage entsprechend angesehen werden können, und endlich auch der etwa besonders günstigen oder ungünstigen Abfuhrlage des betreffenden Schlages.

4. Stundungen des Kaufgeldes über den in den allgemeinen Bedingungen festgesetzten Termin hinaus werden bei vorzugsweisen freihändigen Verkäufen grundsätzlich nicht mehr bewilligt werden.

5. Diejenigen Käufer, welche ihren Holzbedarf für Heereslieferungen durch freihändigen Ankauf gedeckt haben, können von der Teilnahme an den Holzversteigerungen des betr. Lieferungsreviers unter Umständen ganz oder teilweise ausgeschlossen werden, sofern die zuständige Kriegsamtsstelle ihre Zulassung nicht als im dringenden Heeresinteresse liegend bescheinigt.

6. Selbstwerbung durch den Käufer ist zu bevorzugen. Für Befriedigung des Lokalbedarfs und des für den freien Verkehr zurückbehaltenen Teil des Einschlages muß der öffentliche Verkauf gegen Meistgebot die Regel bilden, obwohl auch hier freihändige Abgaben — besonders bei Selbstwerbung durch den Käufer — nicht ausgeschlossen werden sollen. Von dem Verkauf des schriftlichen Angebots, welcher, zumal in der gegenwärtigen Zeit, oft schadenbringend gewirkt hat, ist dagegen im allgemeinen kein Gebrauch zu machen. Er ist auf diejenigen Fälle zu beschränken, wo Ringbildung nachweisbar zu befürchten ist.

Grubenholzverkauf. In einem Erlaß vom 27. August 1917 weist der Minister für Landwirtschaft darauf hin, daß im Wirtschaftsjahre 1917 durch die Forstverwaltung: 1 642 516 Fm, durch die Käufer: 737 273 Fm, im Ganzen: 2 379 789 Fm. Grubenholz eingeschlagen und folgende Preise erzielt worden sind: 1. beim meistbietenden Verkauf: a) bei Werbung durch die Verwaltung: 9,36 –20,16 Mk., i. D. 18,93 Mk., b) bei Werbung durch den Käufer: 16,83—19,00 Mk., i. D. 17,45 Mk. 2. beim freihändigen Verkauf: a) bei Werbung durch die Forstverwaltung: 9,22 bis 20,80 Mk., i. D. 16,05 Mk., b) bei Werbung durch den Käufer: 8,10—21,17 Mk., i. D. 14,94 Mk. — Mit Rücksicht auf die Lage des Geldmarktes, die gegen die Friedenszeit erheblich erhöhten Werbungskosten und die meistens günstige Abfuhrlage des in große Kahlschläge zusammengefaßten Holzes seien diese Preise im allgemeinen als angemessen und nicht übermäßig hoch zu bezeichnen. Würden sie im kommenden Wirtschaftsjahre nicht wesentlich überschritten werden, dann sei anzunehmen, daß auch für die Grubenverwaltungen kein Anlaß vorliegen werde, höhere Zechenpreise für Grubenholz zu bewilligen

und daß damit eine ungünstige Rückwirkung der Holzpreise auf die Kohlenpreise vermieden werde. Es seien daher bei freihändigen Verkäufen von Grubenholz aus dem Einschlage 1918 während der Kriegsdauer im Durchschnitt keine höheren Preise zu fordern, als die erzielten Versteigerungs-Durchschnittspreise des Wirtschaftsjahres 1917. In dem fragl. Erlasse heißt es dann weiter:

Ich habe mich den drei Holzbeschaffungsstellen West, Ost und Mitte gegenüber zunächst bereit erklärt, ihnen zusammen ungefähr die Hälfte des in jedem Regierungsbezirke, mit Ausnahme von Königsberg und Erfurt, für 1918 veranschlagten Grubenholzeinschlages, d. i. im ganzen rund eine Million Festmeter, tunlichst zur Selbstwerbung und in mittlerer Entfernung von den Verladestellen freihändig zu einem Preise zu verkaufen, welcher im Durchschnitt dem in dem betr. Regierungsbezirke erzielten Versteigerungs-Durchschnittspreis des Wirtschaftsjahres 1917 für Grubenholz entspricht und dessen Festsetzung im einzelnen je nach der Beschaffenheit des Holzes und der Lage des Hiebsortes den Regierungen überlassen bleibt. Zur Voraussetzung habe ich bei diesem Verkaufe gemacht:

1. daß mir Gewähr dafür geleistet wird, daß das auf diese Weise für den Kohlenbergbau verkaufte und geeignete Holz vollständig und zu den jetzt gültigen Zechenpreisen an die Gruben geliefert wird,

2. daß an der Durchführung des Kaufgeschäftes nicht etwa nur einige wenige große Firmen, die dadurch leicht zu einer unerwünschten Monopolstellung gelangen könnten, beteiligt, sondern daß hierzu auch kleinere, leistungsfähige und zuverlässige Firmen — seien sie mittelbare oder unmittelbare Zechenlieferanten — in tunlichst weitem Umfange herangezogen werden.

Die kgl. Regierung wolle hiernach zunächst etwa die Hälfte ihres für 1918 veranschlagten Grubenholzeinschlags für diesen freihändigen Verkauf in dazu geeigneten Schlägen auswählen und zurückstellen. Ich habe es den Holzbeschaffungsstellen überlassen, die angebotene Menge im ganzen und nach den einzelnen Regierungsbezirken unter sich zu verteilen. Sobald sie sich zu meinem Angebot geäußert haben, werde ich weitere Verfügung ergehen lassen. Über den Rest des Einschlages kann die kgl. Regierung nach ihrem Ermessen wie bisher verfügen. Freihändige Verkäufe — möglichst zur Selbstwerbung — sollen auch hierbei nicht ausgeschlossen sein, jedoch halte ich es für angezeigt, daß diejenigen Firmen, welche auf Grund der mit den Holzbeschaffungsstellen getroffenen Vereinbarungen nach Kenntnis der Regierung schon freihändig gekauft haben, tunlichst nicht außerdem noch größere Posten freihändig an sich bringen, sondern auf den meistbietenden Ankauf verwiesen werden. Ich lege besonderen Wert darauf, daß nicht etwa die kleineren, aber im übrigen bewährten und schon vor dem Kriege im Grubenholzhandel tätig gewesenen Firmen unter dem Druck der jetzigen kriegswirtschaftlichen Lage ihrer Selbständigkeit beraubt werden und dadurch für den freien Wettbewerb in kommenden Zeiten verloren gehen. Die in letzter Zeit anscheinend häufiger verlangten Ausweise der Holzbeschaffungsstellen bieten gewiß einen guten Anhalt für die Beurteilung der Firma. Als unbedingt erforderlich für die Zulassung zum Verkauf sind sie aber nicht anzusehen. Es genügt, wenn die betr. Firma dem Verkaufsleiter als zuverlässig bekannt ist oder sich auf Verlangen anderweitig über ihre Betätigung im Grubenholzhandel genügend ausweisen kann. Einem dringenden Wunsche der Reichspostamtes entsprechend, genehmige ich, daß meine Verfügung, betreffend Vertragsstrafen bei Nichtverwendung des Kiefern-grubenholzes zu Bergbauzwecken, keine Anwendung findet auf diejenigen im meistbietenden Verfahren erworbenen Stangen, welche als Telegraphenstangen geeignet sind und an das Reichs-Postamt abgeführt werden.

Einem mehrfach geäußerten Wunsche der Holzbeschaffungsstelle West entsprechend mache ich ferner darauf aufmerksam, daß im Rheinisch-Westfälischen Kohlenbezirk zurzeit besonderer Bedarf an schwächeren Stangeln von 5—14 cm Zopf besteht. Soweit möglich, wolle die Kgl. Regierung diesem Bedarf Rechnung tragen. Endlich bemerke ich, daß bei Grubenholz auch Verkäufe im Wege des schriftlichen Angebots stattfinden können, soweit solche für zweckdienlich gehalten werden. E.

Aus Preußen.

Zur Vergrößerung der Oberförstereien.

Nach dem Haushaltsplane der Preußischen Forstverwaltung sollen in der Folge kleinere oder unwichtigere Oberförstereien — beides ist bekanntlich nicht immer dasselbe — eingehen und als Revierförstereien etwa mit anderen Revieren vereinigt werden. Die entstehenden umfangreichen Oberförsterdienstbezirke sollen mit einem erhöhten Dienstaufwande ausgestattet werden, der unter Umständen den Höchstsatz von 6000 Mark erreicht. Dieser Höchstsatz verpflichtet dann den Stelleninhaber zur Haltung eines Dienst-Kraftwagens.

Heute sind die derzeitigen Inhaber der aufzulösenden Oberförstereien wohl schon von dieser Tatsache in Kenntnis gesetzt. Wie viele in Betracht kommen, entzieht sich der Kenntnis des Schreibers. Wohl aber weiß er, daß die Zweckmäßigkeit und

Notwendigkeit der Maßnahme in forstlichen und auch anderen Kreisen sehr verschieden beurteilt wird. Es ist eine alte, der Preuß. Forstverwaltung anhaftende Eigentümlichkeit, daß auch einschneidende Änderungen niemals eigentlich vorher zum öffentlichen Meinungsaustausch gelangen. Welche Fülle von Beobachtungen, Erfahrungen, Fürsprachen und Warnungen gehen voraus, wenn beispielsweise in der Laufbahn und Stellung des Juristen etwas geändert werden soll, welche umfangreichen Besprechungen schließlich in der gesetzgebenden Körperschaft! Nichts von alledem bei forstlichen Angelegenheiten. Die Gründe sind mannigfach und teilweise nicht schmeichelhaft für den ganzen Stand; sie sollen hier nicht erörtert werden. Immerhin darf man aber wohl die Zweckmäßigkeit und Notwendigkeit nachträglich kritisch untersuchen.

Es will mir scheinen, als stände die Maßnahme im scharfen Gegensatze zu dem, was bei uns Forstwirtschaft und Wissenschaft unter Forderung der obersten Behörde in der Zeit vor dem Kriege gewünscht, geplant und teilweise auch in den Anfängen durchgeführt hatte. Man war sich doch wohl klar geworden, daß die Vertiefung unserer Wissenschaft nach jeder Richtung hin eine weit eingehendere Behandlung des einzelnen Wirtschaftsgegenstandes erfordere, man bemühte sich, den Revierverwalter durch Darbietung der Literatur, durch Abhalten von Kursen ꝛc. mit den Fortschritten von Wissenschaft und Praxis in Fühlung zu erhalten; kurzum das Bestreben war nicht zu verkennen, einen Beruf, dessen Wichtigkeit sich heute erneut gezeigt hat, über das Handwerksmäßige, Schematische und Bürokratische hinaus, wirklich zeitgemäß auszugestalten. Dabei, und das mußte man bei dieser Erkenntnis, hatte man, allen anderen Bestrebungen entgegen, am bewährten Oberförstersystem festgehalten. Zur Betätigung intensiv wirtschaftender wissenschaftlich mitarbeitender Revierverwalter ist es aber unbedingt erforderlich, daß die Reviere eine gewisse Größe nicht überschreiten. Was früher noch möglich war, wird heute unter dem stets weiter sich ausdehnenden Aufgabenkreise des Verwaltungsbeamten zur Unmöglichkeit. Sollten denn die nun eingehenden kleinen Reviere seinerzeit wirklich nur geschaffen sein, um Stellen für Anwärter zu haben? Ich kann mir nicht denken, daß jemals preußische Behörden so unfiskalisch gedacht hätten. Jedenfalls, und das ist der Sinn der langen Vorrede, wird man mir zugeben müssen, daß der Revierverwalter nicht in die Eigenheiten seiner Bestände eindringen kann und wird, nicht seiner wissenschaftlichen Fortbildung wesentliche Zeit zu widmen vermag, der 3 Tage der Woche im Auto die Landstraßen mißt und 3 Tage den Wust des Riesenbüros erledigt.

Man muß voraussetzen, daß es gewichtige Gründe waren, welche die Verwaltung, und das bereits jetzt, zu ihrem Schritte veranlaßten. Welche Gründe aber können es gewesen sein? Ist es die Absicht, zu sparen? Nun, ich weiß nicht, ob man die Rechnung einmal ganz ehrlich durchgeführt hat. Auf der einen Seite die erhöhten Dienstaufwandsgelder, die Revierförsterzulagen, das ganze Drum und Dran der Umwandlung und, schwer zu erfassen aber doch denkbar, wirtschaftliche Einbußen; auf der anderen Seite einige kärgliche Anfangsgehälter für junge Oberförster. Oder es käme ein anderer Grund in Frage, die Unmöglichkeit nämlich, alle Stellen nach diesem mörderischen Kriege mit Verwaltungsbeamten zu besetzen. Die Unterlagen zu einer Nachprüfung stehen mir im Augenblick nicht zur Verfügung, und leider ist der Krieg ja auch noch nicht zu Ende; aber ein Ausweg wäre m. E. auch beim Vorliegen eines vorübergehenden Mangels möglich gewesen, ohne am Bestehenden zu rütteln. Hätte man nicht durch Forstschutz-Beamte aus der Zahl derjenigen, die sich als Vertreter während des Krieges bewährt, diese Reviere die kurze Zeitspanne länger verwalten lassen können, bis genügend Assessoren vorhanden sind? Und dann, glaube ich, hätte die Anstellung auch sehr junger Leute weder dem Staate noch der ganzen Berufssache geschadet. Oder ein anderer Weg. Es tagt ja wohl wieder eine Verwaltungsreformkommission. Ich ahne nicht, ob sie ihre Tätigkeit auch der Forstverwaltung widmet. Tut sie es aber, und erblickt endlich etwa eine zeitgemäße Oberförstergeschäftsanweisung das Licht der Welt, eine Geschäftsanweisung auf der Grundlage des Vertrauens zum Beamten und seinem gesunden Menschenverstande, dann wäre es wohl möglich, die Zahl der Inspektionsbeamten zu verringern. Ich glaube, gerade auch in den nächsten Jahren würde nach den Erfahrungen des Krieges mancher der Herrn gern bereit sein, auf eine Oberförsterstelle zurückzukehren, zumal, wenn ihm eine neue Geschäftsanweisung einen befriedigenderen Wirkungskreis sichert: Da wären denn die fehlenden Revierverwalter, und der verminderten Zahl der vom Kleinkram befreiten Inspektionsbeamten gebe man das Auto.

Ganz besonders wenig gefallen mir, ich kann es nicht verhehlen, die neuen „automobilfähigen Reviere". Jeder Automobilbesitzer weiß, daß mit einem Jahresaufwande von 6000 Mark an die Unterhaltung eines einigermaßen leistungsfähigen Kraftwagens nebst Führer nicht zu denken ist. Dabei sind 6000 Mk. der angenommene Höchstsatz, und jeder preußische Forstmann weiß, daß Höchstsätze nur in märchenhaften, unwahrscheinlichen Fällen gewährt werden, er weiß auch, daß aus einem Dienstaufwande noch

manches andere zu bestreiten ist als nur die Fahrgelegenheit. Man kann auch ruhig folgendes sagen: Der jüngere Oberförster ohne Vermögen bestreitet heute seinen Lebensunterhalt auf ländlicher Stelle aus dem geringen Bargehalt und dem Überschuß des Dienstaufwandes, der sich durch die Arbeit seiner Pferde in der Landwirtschaft ergibt. Beim Automobil fällt das weg, und es ist sehr wohl denkbar, daß er zur Erzeugung der notwendigsten Lebensmittel auf abgelegener Stelle neben dem Automobil noch Pferde halten muß. — Unter allen Umständen erfolgt aber, daß sich um die automobilfähige Stelle nur ein Mann bewerben kann, dessen Vermögenslage es ihm gestattet, über die Unzulänglichkeit des Dienstaufwandes hinwegzusehen. Die Riesenreviere aber werden nicht die unwichtigsten sein und erhöhte Tüchtigkeit erfordern, die mit Reichtum sehr wohl gepaart sein kann, aber es ja leider durchaus nicht immer ist. Es beginnt bei der Stellenbesetzung ein Umstand mitzusprechen, der eigentlich nicht mitsprechen dürfte, und die Mißstimmung kann nicht ausbleiben. Es liegt die Gefahr vor, daß sich eine Erscheinung wiederholt, die bereits vor dem Kriege einmal, ob mit Recht oder Unrecht, lasse ich dahin gestellt sein, Gegenstand bitterer Kritik war. Kurzum, es gibt im Lande eine ganze Menge Forstleute und andere, die andere „Übergangsmaßnahmen" lieber gesehen hätten.

Sechs Monate nach Niederschrift dieser Zeilen, deren Druck sich verzögerte, erscheint soeben im Septemberheft der Z. f. F. u. J. W. unter dem Titel „Forstliche Aufgaben nach Friedensschluß" eine Abhandlung des inzwischen verstorbenen Kgl. Oberforstmeisters Ochwadt, welche die von mir behandelte Frage auch berührt. Der erfahrene Verwaltungsbeamte kommt auf Grund ziemlich derselben Ergänzungen ebenfalls zu einer Ablehnung noch weiter gehender Zusammenlegungen und deutet Mittel und Wege an, um dem vorübergehenden Mangel an Revierverwaltern zu begegnen. Seine Forderung der Ausdehnung und Vertiefung forstlicher Arbeits- und Forschungsgebiete deckt sich ebenfalls mit dem von mir Gesagten und den nun wiederum in pejus reformierten Ansichten der Zentralbehörde vor dem Kriege. Früchte können solche Vorschläge eben nicht zeitigen, wenn der junge Beamte gleich nach Abschluß seiner Studien im Übermaß der Alltagsarbeit erstickt.

Obgleich unter dem Titel „Zur Vergrößerung der Oberförstereien" veröffentlicht, stehen zwei Abhandlungen in Nr. 32 und 36 der Silva mit der Frage nur im mittelbaren Zusammenhange. In Nr. 32 wünscht ein Kgl. Forstmeister die Befreiung der Kgl. Oberförster von den Gutsvorstehergeschäften und Übertragung dieser auf einen Förster, während in Nr. 36 Oberförster Dr. Busse dieser Anregung entgegentritt. Für süddeutsche Leser sei kurz gesagt, daß in der Regel die Oberförsterei einen sogenannten selbständigen Guts- und Amtsbezirk bildet und der Oberförster die Geschäfte als Guts- und Amtsvorsteher führt. Die Obliegenheiten des Gutsvorstehers entsprechen denen des Gemeindevorstehers (Schulzen). Der Gutsvorsteher untersteht dem Landrat, der ihn auch mit Disziplinarstrafen belegen kann. Wenn auch in der großen Mehrzahl der Fälle der Forstbezirk nur recht wenige Einwohner hat — abgesehen von den fiskalischen Arbeiter- und Moorkolonien – so macht sich während der Kriegszeit die Arbeitslast infolge der täglichen Zählungen und Aufnahmen doch recht fühlbar, zumal die Gutsinsassen zumeist räumlich weit auseinander wohnen. Der Einsender in Nr. 32 möchte daher von dieser Arbeit befreit sein und betont das seltsame Verhältnis der Unterstellung eines sonst koordinierten Beamten unter den Landrat des Kreises. Dr. Busse hat in Nr. 36 der Silva ganz recht, wenn er es unberechtigt findet, die Übertragung dieser Arbeitslast auf den ebenso in Anspruch genommenen Förster zu verlangen. In der Tat ist aber heute fast stets ein Förster Stellvertreter des Gutsvorstehers, und in sehr vielen Fällen hat eine ersprießliche Arbeitsteilung zwischen Gutsvorsteher und Stellvertreter stattgefunden. Der Zustand, daß der im Gutsbezirk wohnende Oberförster nun „Untertan" des Gutsvorsteher-Försters würde, erscheint doch auch nicht erwünscht. Das Amt des Gemeinde- bezw. Gutsvorstehers erfordert gerade heute, wie Dr. Busse sehr richtig anführt, ein ganz besonderes Maß von völlig unbefangener unparteiischer Sachlichkeit, die um so mehr gesichert erscheint, je urteilsfähiger und unabhängiger der Inhaber des Amtes ist. Ich meine, die Erfahrungen der Kriegszeit sollten dahin führen, auch der ländlichen Selbstverwaltung die gebildetsten Elemente nach Kräften zuzuführen. Eine Änderung des Verhältnisses zum Landrat des Kreises wäre erwünscht, obgleich mir in dieser Beziehung Klagen nie zu Ohren gekommen sind. Reibungen kleinlicher Natur dürften sich doch gerade zwischen höheren Beamten gleichen Bildungsgrades unschwer vermeiden lassen. Die Zulegung zu Gemeindebezirken (Eingemeindung) und damit Unterstellung unter einen ländlichen Gemeindevorsteher erscheint geradezu undenkbar in Anbetracht des zu oft getrübten Verhältnisses zwischen Dorfgemeinden und benachbartem Waldbesitz. Wer, wie Schreiber dieser Zeilen, das Vergnügen hat, Untertan einer ländlichen Gemeinde zu sein, wird mit Freuden die forstfiskalischen Gutsvorstehergeschäfte weiterführen, trotz andauernder Schweinezählung und Unterstellung unter den Landrat. M.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Die XXIV. Tagung des Forstwirtschaftsrates.

Der XV. Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins, die als erste und hoffentlich letzte Kriegstagung vom 18. bis 20. September in Erfurt stattfand, ging am 18. September die XXIV. Tagung des Forstwirtschaftsrates im Haus Kossenhaschen voraus. Sie hatte in erster Linie die für die Hauptversammlung zur Beratung stehenden Fragen vorzubereiten, und es war daher folgende Tagesordnung für sie aufgestellt worden:

A. Geschäftliche Fragen.

1. Satzungsänderungen.
   Berichterstatter: Regierungsdirektor Dr. Wappes.
2. Vorbereitung der Neuwahl des Vorstandes.
   Berichterstatter: Der Vorsitzende.
3. Vorbereitung der Neuwahl der Landesobmänner und Neuwahl der Vertreter der forstlichen Hochschulen.
   Berichterstatter: Der Vorsitzende.
4. Neuwahl des Generalsekretärs.
   Berichterstatter: Der Vorsitzende.
5. Haushaltungsplan 1917 und 1918.
   Berichterstatter: Der Generalsekretär.

B. Sonstige Vorlagen.

1. Kriegswirtschaftliche Fragen.
   Eingeleitet durch Regierungsdirektor Dr. Wappes.
2. Anträge und Anfragen aus der Versammlung.

Die Mitglieder des Forstwirtschaftsrates hatten der Einladung sehr zahlreich Folge geleistet. Auch die Vertreter einiger Staatsforstverwaltungen nahmen als Gäste an den sehr anregend verlaufenen Verhandlungen teil. Die Leitung lag in den Händen des Geh. Oberforstrats Dr. Neumeister-Dresden.

Den größten Teil der von 9½—1 und von 3—6 Uhr dauernden Sitzung nahm die Beratung der Satzungsänderungen in Anspruch. Als Vorsitzender der Satzungskommission berichtete Regierungsdirektor Dr. Wappes über den Entwurf der Satzungsänderungen und beantragte seine Annahme. Den meisten der vorgeschlagenen Änderungen wurde dann auch ohne weitere Debatte zugestimmt. Lange Erörterungen rief dagegen der § 7 der Satzungen in seiner neuen Fassung hervor, der von den Mitgliederbeiträgen handelt. Nach § 3 werden ordentliche und außerordentliche Mitglieder des Deutschen Forstvereins unterschieden. Als ordentliche Mitglieder können eintreten:

a) beruflich vorgebildete deutsche Forstmänner,
b) deutsche Waldbesitzer, Forstverwaltungen und sonstige Vertretungen des Waldbesitzes,
c) Forst- und Waldbesitzervereine, die ihren Sitz im Deutschen Reiche haben.

Für die ordentlichen Mitglieder der unter a) und c) bezeichneten Art hatte die Satzungskommission einen Jahresbeitrag von 6,— Mk. vorgeschlagen. Der Forstwirtschaftsrat trug jedoch in seiner Mehrheit Bedenken, diesen Beitrag zu erhöhen, und stellte den bisherigen Satz von 5,— Mk. wieder her. Nachdem die Hauptversammlung die Anträge des Forstwirtschaftsrates angenommen hat, bleibt also der bisherige Beitrag von 5,— Mk. bestehen. Eine wesentliche Änderung haben dagegen die Beiträge der ordentlichen Mitglieder unter b) erfahren. Die deutschen Staatsforstverwaltungen zahlen in Zukunft einen mit dem Vorstande zu vereinbarenden Jahresbeitrag. Für die waldbesitzenden Gemeinden, Körperschaften und Privaten — der springende Punkt der ganzen Satzungsreform, von dessen Regelung die zukünftige Entwicklung des Deutschen Forstvereins und seiner Organe, vor allem also des Forstwirtschaftsrates und der „Geschäftsstelle" (für „kriegswirtschaftliche Angelegenheiten" begründet) abhängt — war zunächst nach eingehender Beratung ein Beitragssatz von 2 Pfg. für das ha Waldfläche beschlossen worden. Bei der Beratung über den Punkt 5 der Tagesordnung — Haushaltplan 1917 und 1918 — stellte sich jedoch heraus, daß der Aufwand für die „Geschäftsstelle", wenn sie, wie unbedingt erforderlich und nun auch beschlossen, eine dauernde Einrichtung bleiben und ihre Tätigkeit nicht von vornherein wieder eingeschränkt werden soll, recht erheblich sein wird. Es wird mit einem Ausgabebetrage von 80000 bis 100000 Mk. gerechnet werden müssen, und dazu würde der Beitrag der Waldbesitzer von 2 Pfg. für das ha Waldfläche bei weitem nicht ausreichen, denn mit dem in Aussicht gestellten erheblichen Beitrag des Reiches und höheren als den bisherigen Beiträgen der Bundesstaaten bezw. Staatsforstverwaltungen kann mit Sicherheit vorerst ebensowenig gerechnet werden wie mit einer wesentlichen Erhöhung der beitragspflichtigen Gemeinde- und Privatwaldfläche. Auf Grund dieser Erwägungen wurde der Jahresbeitrag der Waldbesitzer auf 5 Pfg. für das ha Waldfläche heraufgesetzt, nachdem die Vertreter verschiedener Großwaldbesitzer erklärt hatten, daß sie im Interesse der Erhaltung und günstigen Entwicklung der „Geschäftsstelle" gegen diesen Satz

ts einzuwenden hätten. Die „Geschäftsstelle" sich bewährt, und ihre Erhaltung sei unbedingt wendig, wenn die angestrebte Hebung der Be-ung und des Einflusses des Deutschen Forst-ins und des Forstwirtschaftsrates erreicht werden e. Die dauernde Einrichtung einer „Geschäfts-le" verursache jedoch hohe Ausgaben, und diese ßten naturgemäß in erster Linie von denjenigen tgliedern des Forstvereins aufgebracht werden, den Hauptvorteil von der Tätigkeit der Ge-äftsstelle haben würden. — Der Beitrag der ßerordentlichen Mitglieder des Deutschen Forst-eins, als welche

a) Freunde des deutschen Waldes,
b) Forstfachleute und forstliche Vereine des Auslandes

fgenommen werden können, wurde nach dem rschlage der Satzungskommission auf 3,— Mk. rlich festgesetzt.

Die geschäftlichen Fragen zu den Punkten 2 bis 4 urden rasch und glatt erledigt.

Zur satzungsgemäßen Neuwahl des Vorstandes schloß der Forstwirtschaftsrat, der Hauptversamm-ng folgende Herren vorzuschlagen: den Hofkammer-äsidenten Exzellenz von Bassewitz-Gotha s 1. Vorsitzenden, den Kgl. Bayer. Regierungs-rektor Dr. Wappes-Speyer als 2. Vorsitzenden, n Geh. Regierungsrat Landesforstrat Quaet-aslem-Hannover als 3. Vorsitzenden und den gl. Preuß. Oberforstmeister Kranold-Marien-erder und den Grafen von und zu Wester-olt-Gysenberg-Haus Sythen als Beisitzer der Stellvertreter.

Den vom Vorstande gemachten Vorschlägen zur euwahl der Landesobmänner und der Vertreter erforstlichen Hochschulen wurde ebenfalls zugestimmt, ährend die Neuwahl des Generalsekretärs (Haupt-eschäftsführers) dem künftigen Vorstande über-assen werden soll.

Zu Punkt 5 wurde beschlossen, daß zur Deckung es Defizits der Geschäftsjahre 1917 und 1918 das Kapitalvermögen des Forstvereins durch Verkauf on Kriegsanleihen angegriffen werden soll. Außer-em sollen der „Geschäftsstelle" 10 000 Mk. als Reserve zur Verfügung gestellt werden, für den Fall, daß die laufenden Einnahmen aus den Jahres-beiträgen nicht ausreichen werden.

Da die Zeit schon zu sehr vorgeschritten war, konnte in die Beratung der kriegswirtschaftlichen Fragen, die in der Juli-Sitzung in Berlin schon ein-gehend behandelt worden waren, nur noch kurz eingetreten werden. Der Kriegsausschuß hatte in einer Sitzung vom 17. September beschlossen, in einer Eingabe an das Reichsernährungsamt zu be-antragen, daß den für die Holzabfuhr eingestellten Pferden der gleiche Satz von Hafer und Kartoffeln bewilligt werden möge, wie den in der Landwirtschaft beschäftigten Pferden. Diesem Beschlusse trat der Forstwirtschaftsrat bei.

Litauen, im Oktober 1917. Prof. Dr. Weber.

Tagung des deutschen Forstvereins am 18., 19. und 20. September 1917 zu Erfurt.

Die XV. Versammlung des Deutschen Forst-vereins zu Erfurt war trotz des Krieges sehr zahl-reich besucht. Ueber 200 Mitglieder des Vereins hatten sich am Abend des 18. September im Hause Kossenhaschen aus allen Teilen Deutschlands und selbst aus den besetzten Gebieten zusammengefunden. Die Verhandlungen nahmen am 19., vormittags 10 Uhr im Rathaus zu Erfurt ihren Anfang. Ge-heimer Oberforstrat Neumeister-Dresden, der stell-vertretende Vorsitzende des Vereins, begrüßte die Versammlung und wies auf die Wichtigkeit der zur Beratung stehenden Fragen hin. Mit warmen Worten gedachte er der auf dem Felde der Ehre ge-fallenen Helden, deren Andenken unvergeßlich bleiben wird. Mit einem Hoch auf S. M. den Deutschen Kaiser und dem Gelöbnis der Treue zu Kaiser und Vaterland schloß er die einleitenden Worte. Als Vertreter der örtlichen Forstverwaltung begrüßte Oberforstmeister Runnebaum, Erfurt, im Namen der königlichen Regierung die Versammlung. Er wies darauf hin, daß der Ernst der Zeit es nicht zu-ließe, den Vertretern des Deutschen Forstvereins einen Empfang, wie er in Friedenszeiten üblich war, zu bereiten.

Nach Eintritt in die Verhandlungen wurde zur Neuwahl des Vorsitzenden, der Beisitzer und der Landesobmänner geschritten. Zum Vorsitzenden des Deutschen Forstvereins wurde Se. Exzellenz Hof-kammer-Präsident von Bassewitz, Gotha, einstimmig gewählt. Zum ersten Beisitzer Regierungsdirektor Dr. Wappes, Speyer, zum zweiten Beisitzer Geh. Regierungsrat Landesforstrat Quaet-Faslem, Marienwerder, und Graf Westerholt, Sythen. Zu Landesobmännern und deren Vertreter wurden nach § 11 der Satzungen bestimmt für:

Ostpreußen, Westpreußen und Posen: Majoratsherr von Kalckstein, Schultitten, als Stellvertreter Oberforstmeister von Sydow, Königsberg;

Brandenburg: Graf Finck von Finckenstein, Trossin, und kgl. Kammerherr von Waldow-Reitzenstein, Königswalde;

Schlesien: Oberforstmeister Krieger, Liegnitz, und Generaldirektor von Schwarzkopf, Ratibor;

Sachsen, Schleswig, Pommern:

Oberforstmeister Runnebaum, Erfurt, und Rittergutsbesitzer von Diest, Zeitlitz;

Hannover, Westfalen: Geh. Regierungsrat Landesforstrat Quaet-Faslem, Hannover, und Graf Westerholt, Sythen;

Hessen-Nassau, Rheinland und Hohenzollern: Rittergutsbesitzer von Bodelschwingh, Steinhauk, und Graf Droste zu Vischering, von Nesselrode-Reichenstein in Herten, Westfalen;

Ober-, Nieder-Bayern, Schwaben, Oberpfalz: Regierungsdirektor Lösch, München, Rittergutsbesitzer Freiherr von Cetto, München, zum Stellvertreter Gutsbesitzer von Schilcher, Diteramszell, Ober-Bayern;

Ober-, Mittel-, Unter-Franken und Pfalz: Professor Dr. von Mammen, Schloß Brandstein bei Hof a. d. Saale, und Freiherr von Thüngen;

Württemberg: Oberforstrat Dr. Speidel, Stuttgart, und Oberhofkammerrat von Völter, Stuttgart;

Baden: Geh. Oberforstrat Gretsch, Karlsruhe, und Forstmeister Waag, Ettlingen;

Königreich Sachsen: Geh. Oberforstrat Dr. Neumeister, Dresden, und Fürstlicher Forstrat Gerlach-Tharandt.

Elsaß-Lothringen: Landesforstmeister Pilz, Straßburg, und Forstmeister Seybold, Barr;

Großherzogtum Hessen: Geh. Oberforstrat Dr. Walther, Darmstadt, und Geh. Forstrat Schwarz, Obereschbach i. Ts.

Thüringen: Hofkammerpräsident Exzellenz von Bassewitz, Gotha, und Rittergutsbesitzer von Eichel-Streiber, Oppershausen, Kreis Langensalza;

Mecklenburg: Oberforstmeister von Oertzen, Gelbensande, und Forstmeister von Arenstorf in Steinförde;

Braunschweig: Oberforstrat Reuß, Dessau, und Landesforstmeister Dr. Grundner, Braunschweig

Den wichtigsten Gegenstand der Versammlung bildete die Beschlußfassung über die Satzungsänderung. Eine Änderung der Satzungen des Deutschen Forstvereins war schon seit längerer Zeit angestrebt. Ihre Durchführung im Kriege wurde aber besonders dringlich durch die Errichtung der Geschäftsstelle in Berlin und durch die damit notwendige Erhöhung der Waldbesitzer-Beiträge. Regierungsdirektor Dr. Wappes hatte die Begründung der Satzungsänderung übernommen, deren Ziel dahin geht, dem Verein durch den Zusammenschluß von „Sachkunde und Kapitalkraft" den nötigen Einfluß zu verschaffen und damit eine stärkere Vertretung der Forstwirtschaft und des Waldbesitzes herbeizuführen.

Als einziger Gegner der von Dr. Wappes vorgeschlagenen Änderungen vertrat Forstmeister Jun[...] den Standpunkt, daß der Deutsche Forstver[...] wegen seiner Größe nicht lebensfähig genug [...] Er will die Dezentralisation, weil er annimmt, d[...] fruchtbare Arbeit nur in den Landes- und Bezir[...] vereinigungen, d. h. in kleinerem Kreise gel[...] wird. Die beantragte Aussetzung der Beschlußfassu[...] und die Überweisung des Stoffes an eine Kommissi[...] wurde jedoch bei der Abstimmung abgelehnt. I[...] seiner Erwiderung auf die Junakschen Vorschl[...] macht Dr. Wappes geltend, daß gerade der Mang[...] an Geld den Verein seither an einer wirksamen E[...] faltung gehindert habe. Von einer Erweiterung d[...] „Mitteilungen des Deutschen Forstvereins" in e[...] Bekanntmachungs- und Insertions-Organ muß a[...] für die Folge abgesehen werden, da die „Silva" und der „Holzmarkt" für die Veröffentlichungen d[...] Vereins offenstehen. Eine Aussetzung der Beschlu[...] fassung über die Erhöhung der Beiträge würde d[...] Auflösung der Berliner Geschäftsstelle zur Fo[...] haben. Diese ist aber gerade im Kriege besonder[...] nötig, damit eine enge Fühlung mit dem Kriegsa[...] und der Kriegswirtschaft erhalten bleibt. A[...] künftiger Beitrag der Waldbesitzer wurden Mk. 50.— für je 1000 Hektar in Vorschlag gebracht. Als Vertreter des Privatwaldbesitzes erklärte Se. Durchlaucht Fürst zu Castell-Castell sein Einverständnis mit den Ausführungen des Regierungsdirektors Dr. Wappes. Gerade für den Privat-Waldbesitz hält er di[...] Schaffung der Geschäftsstelle für notwendig, da de[...] Staatswald in der Regierung seine Vertretung b[...]reits besäße. Mit der Erhöhung der Beiträge ist e[...] einverstanden.

Oberforstrat Eigner, Regensburg, von der Thurn und Taxis schen Verwaltung hält die geforderten Beiträge zwar hoch, will aber für deren Bewilligun[...] stimmen, vorbehaltlich einer Prüfung der Arbeitsergebnisse der Geschäftsstelle.

Professor Dr. Weber-Gießen sprach der Satzungskommission, die seit 1913 der mühevollen Arbeit de[...] Satzungsänderung sich unterzogen hat, insbesondere aber Herrn Reg.-Direktor Dr. Wappes, den Dank der Versammlung aus.

Nachdem Dr. Wappes nochmals die Notwendigkeit der Errichtung der Berliner Geschäftsstelle begründet und den Großwaldbesitzern für die Bereitstellung der Gelder gedankt hat, wird von der Versammlung die Errichtung der Geschäftsstelle endgültig genehmigt und ihr aus dem Vereinsvermögen ein Reservefonds von Mk. 10 000.— bewilligt.

Auf Antrag des Präsidenten Schwarzkopf wurde alsdann beschlossen, der Berliner Geschäftsstelle eine Geschäftsordnung zu geben, mit deren Aufstellung ein Ausschuß beauftragt wurde. In diesen Ausschu[...] wurden gewählt: Forstmeister Heyer, Professor Dr.

Weber, Präsident von Schwarzkopf, Oberforstrat Eigner, Generaldirektor von Garnier und Graf Westerholt.

Nachdem die Versammlungsteilnehmer in den Räumen des Hauses Kossenhaschen ein gemeinschaftliches Mittagsmahl eingenommen hatten, wurde um 3 Uhr nachmittags die Sitzung wieder eröffnet durch eine Ansprache Sr. Exzellenz des Hofkammerpräsidenten von Bassewitz, der für seine Wahl dankte und der auch für die übrigen gewählten Vorstandsmitglieder und Obmänner den Dank aussprach.

Bei der Besprechung kriegswirtschaftlicher Fragen hielt Hauptmann Hedler vom Kriegsamt einen Vortrag über die Holzwirtschaft im Kriege. Da ein großer Teil der Ausführungen als vertraulich zu betrachten ist, wird von einer unvollständigen Wiedergabe seiner Ausführungen abgesehen.

Direktor Schürhoff von der Nesselfaserverwertungsgesellschaft Berlin sprach von den Bestrebungen, einen geeigneten Ersatz für Baumwolle zu schaffen. Nach vielen Versuchen hat sich hierzu die Brennnesselfaser am geeignetsten erwiesen, so daß sie als gleichwertiger Rohstoff für Baumwolle in Betracht kommt. Seine Ausführungen endeten mit der Aufforderung an die Deutschen Forstleute, dem Anbau und der Gewinnung der Brennessel ihre ganze Aufmerksamkeit zuzuwenden.[1])

Nach Schluß der Sitzung zeigte Professor Dr. Wislicenus, Tharandt, eine Sammlung von Rohharz- und Terpentinerzeugnissen, die in einem Nebenzimmer aufgestellt waren.

Der 20. September führte die Teilnehmer der Deutschen Forstversammlung in die Oberförsterei Georgenthal. Oberförster Oelkers, Mitglied der Geschäftsstelle des Deutschen Forstvereines Berlin gab einen Überblick über den derzeitigen Stand der Rohharzgewinnung. Der Vortragende beschränkte sich auf die Vorführung der Verfahren, die zur Zeit allein in Frage kommen. Es sind dies bei der Kiefer das Lachten- und das Risser-Verfahren, bei der Fichte das Thüringer und Sächsische Verfahren. Das Lachtenverfahren an der Kiefer ist besonders ausgebaut von Forstmeister Dr. Kienitz-Chorin (Schwalbennest), von dem Förster Heinrich in Gottow (Blechgrandel mit Deckel) und von dem Förster Kuhn in Luckenwalde (Blechgrandel mit verstärktem Eisenblech). Die zum Röten und zur Anlage der Lachte benötigten Werkzeuge wurden ebenfalls vorgezeigt. Der Ertrag beim Lachtenverfahren an der Kiefer stellt sich auf ungefähr 2—3 Doppelzentner je Hektar. Ergiebiger ist das Risserverfahren nach Splettstößer, bei dem über 5 und mehr Doppelzentner Balsamharz je Hektar gewonnen werden. Die Ernte des Harzes ist Frauenarbeit, ob die Anlage der Lachten bezw. Risse von Frauen vorgenommen werden kann, wird von manchen Seiten behauptet, von anderen bestritten. Das kombinierte Verfahren an der Kiefer ist eine Verbindung des Risserverfahrens mit dem Lachtenverfahren. Die Rohharzgewinnung an der Fichte ist weniger ergiebig. Das sächsische Verfahren und das Thüringer Verfahren unterscheiden sich eigentlich nur durch die angewandten Werkzeuge.

Mit Spannung sah man den Leistungen der von dem Oberförster Schultz, Mitglied der Geschäftsstelle in Berlin, vorgeführten Baumfällmaschine „Sektor" entgegen. Leider arbeitete die Maschine infolge verschiedener Störungen nicht so, wie man erwartete. Einer Einführung der Maschine in die Praxis stehen auch während des Krieges unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Immerhin kann damit gerechnet werden, daß die Maschine nach notwendigen Verbesserungen späterhin vielleicht zu größerer Bedeutung gelangen wird. Die Köln-Deutzer Gasmotorenfabrik hatte einen Motor aufgestellt, der beim Rücken der Stämme an Wege und Straßen Verwendung finden soll. Den Schluß des Waldganges bildeten die Vorführungen von Maschinen des Försters Hch. Büttner zu Eisa i. O.-H. Es wurden die Baumwinde vorgeführt, der Zahnleistenwaldteufel und die übrigen bekannten Büttnerschen Forstgeräte.

Ein sonniger Spätherbstnachmittag war den Teilnehmern der Deutschen Forstversammlung beschieden, als sie als Gäste Sr. Hoheit des Herzogs von Sachsen-Coburg-Gotha im Kurhaus Schützenhof in Georgental zum letzten Male sich zusammenfanden. Unter mancherlei Reden aus der Versammlung gingen die letzten Stunden im Fluge dahin, bis die Zeit der Abreise gekommen war und die Gäste auseinander führte.

Dr. **Baader**.

[1]) Vergl. auch die Notiz „Aufruf an alle Jäger" in diesem Hefte. D. Red.

Notizen.

A. Aufruf an alle Jäger!

Bei der Knappheit an Rohstoffen für das Webstoffgewerbe hat sich die Aufmerksamkeit auf die Brennessel (Urtica dioica) als Faserpflanze gelenkt.

Zu ihrer Nutzbarmachung ist durch die Heeresverwaltung am 6. Juli 1916 die „Nesselfaser-Verwertungs-Gesellschaft m. b. H." Berlin W. 66, Wilhelmstr. 91, gegründet worden.

Der Betrieb dieser Gesellschaft ist nicht auf Erwerb gerichtet, verfolgt vielmehr ausschließlich gemeinnützige Zwecke. Ein etwa sich ergebener Überschuß ist an das Reich abzuführen.

Das Einsammeln soll in erster Linie durch Kinder unter

Aufsicht von Lehrern usw. erfolgen, doch ist auch die Mithilfe Erwachsener erwünscht.

Hier kann die Hilfe der Wald und Feld durchstreifenden Jäger einsetzen, denn sie kennen das Gelände aufs Genaueste, und bei dem meist in starkem Maße vorhandenen Sinne für Natur wird jedem bekannt sein, wie die einzelnen Teile des Jagdreviers bestanden sind, und wo es sich lohnt, Nesselbestände abzuernten. Es gilt in erster Linie der Versorgung unseres Heeres mit Webstoffen und bei dem großen Mangel an Baumwolle darf kein Nesselstengel unbenutzt bleiben. Mit den Fasern von 4 Kilo trockener Nesselstengel läßt sich ein Soldatenhemd weben, aber wie groß ist der Bedarf und wieviel Millionen Kilo Brennesseln müssen gesammelt werden! Nur Stengel von mindestens 80 cm Länge kommen in Frage! Helfe ein Jeder! Es ist vaterländische Pflicht! An alle Jäger ergeht die dringende Bitte, die Nesselfaser-Verwertungs-Gesellschaft m. b. H., Berlin SW. 68, Schützenstr. 65/66 mittels Postkarte auf vorhandene Nesselbestände aufmerksam zu machen, damit die nächstwohnenden Vertrauensmänner die Aberntung veranlassen können. Nesselfaser-Verwertungs-Gesellschaft m. b. H. (Berlin SW. 68, Schützenstr. 65/66.)

B. Unfallversicherung im Forstbetriebe.

Grundsätzliche Entscheidung des Reichsversicherungsamten.

sk. (Nachdruck, auch im Auszug, verboten.) Das Reichsversicherungsamt hat sich anläßlich eines Streitfalles dahis ausgesprochen, daß die Königlichen Hausfideikommiß-Forstschutzbeamten in Preußen gegen Unfälle reichsgesetzlich versichert sind. Die Gründe besagen:

Auf Grund der §§ 170 Abs. 2, 1242 Nr. 3 Reichsversicherungsordnung können Beamte und Bedienstete der landwirtschaftlichen Hof-, Domanial-, Forst- und ähnlichen Verwaltungen von der Kranken-, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung befreit werden. Für die Unfallversicherung ist eine gleichartige Vorschrift nicht getroffen. Die für die Kranken Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung erlassenen Bestimmungen entsprechend auch bei der Unfallversicherung anzuwenden, geht nicht an. Es könnte geschehen, wenn etwa die Nichtaufnahme einer gleichartigen Vorschrift in das III. Buch der Reichsversicherungsordnung auf einem Versehen des Gesetzgebers beruhte. Das ist aber nach der Entstehungsgeschichte der Reichsversicherungsordnung nicht der Fall. Wie der Bericht der 16. Komm. zum III. Buche der Reichsversicherungsordnung (S. 35 f.) ergibt, ist nämlich ein von dem Vertreter der verbündeten Regierungen befürworteter Antrag, in das Gesetz eine Vorschrift aufzunehmen, durch die den landesherrlichen Hofverwaltungen ermöglicht werden sollte, ihre Beamten und Bediensteten auch von der reichsgesetzlichen Unfallversicherung zu befreien, ausdrücklich abgelehnt werden. Die Gründe hierfür sind aus dem Kommissionsbericht nicht zu ersehen. Dies wäre von besonderem Interesse gewesen, weil in der Tat beachtliche Gründe dafür sprechen, die Beamten der landesherrlichen Hofverwaltungen in bezug auf Unfallversicherung nicht anders zu behandeln als in den übrigen Zweigen der Versicherung und dem sonst für den Gesetzgeber leitenden Gedanken, bei gleichen sachlichen und rechtlichen Verhältnissen gleiches Recht auf allen Gebieten der Versicherung zu schaffen, auch hier zu folgen. Für die Entscheidung des Reichsversicherungsamtes mußte indessen der Umstand ausschlaggebend sein, daß der Gesetzgeber, wenn auch aus dem Reichsversicherungsamt nicht bekannten Gründen es ausdrücklich abgelehnt hat, jene naheliegende Folgerung zu ziehen. (Aktenzeichen § I B. S. 163/14; Vergl. Breithaupt, Samml. v. Entsch. d. Reichsversicherungsamtes usw., Jahrg. 1915, S. 163.) Dr. jur. C. Klamroth.

C. Tötung eines fliehenden Wilddiebes durch einen Privatförster.

Urteil des Reichsgerichts vom 16. Oktober 1917.

sk. Leipzig, 16. Oktober. (Nachdruck verboten.) Das Landgericht Potsdam verurteilte am 7. Juli 1917 den Privatförster Johann Baptist Schumacher in Weißkolm O.-L., Kreis Hoyerswerda, wegen fahrlässiger Tötung des Maschinenführers Kaatz zu 6 Monaten Gefängnis. Der Angeklagte stand als Privatförster im Dienste eines Dr. Lautenschläger, der 6000 Morgen Jagd gepachtet hatte. Ein gewisser Hagen hatte schon wiederholt einen Wilderer bemerkt und holte, als er desselben wieder ansichtig wurde, den Angeklagten, um den Wilderer zu fassen. Letzterer (der nachher getötete K.) hatte sich inzwischen mit einem Rucksack aufs Fahrrad gesetzt und der Angeklagte lief nun querfeldein hinter ihm her mit dem Rufe „Halt! Gewehr und Fahrrad beiseite!" Da K. jedoch schnell in der Richtung auf eine Schonung weiterradelte, gab der Angeklagte einen Kugelschuß ab, der bei jenem die Schlagader unter dem Gesäß verletzte, so daß alsbald der Tod durch Verblutung eintrat. Der Angeklagte, welcher in Notwehr gehandelt haben will, da er befürchtete, jener könne die Schonung gewinnen und aus Deckung auf ihn schießen, legte gegen die Verurteilung Revision ein. Er habe sich auf Grund seiner Kenntnis des Försterlehrbuchs für berechtigt zum Waffengebrauch gehalten. Der Reichsanwalt betonte zwar, daß im allgemeinen das Recht des Waffengebrauchs nur beamteten Förstern zustehe, gab aber zu, daß es unter Umständen auch für Privatförster in Frage kommen könne. Er beantragte daher zur nochmaligen Aufklärung des Tatbestandes Aufhebung des Vorderurteils und Zurückverweisung in die Vorinstanz. Das Reichsgericht verwarf jedoch die Revision des Angeklagten als unbegründet, da bei der ganzen Sachlage objektiv weder einem beamteten noch einem privaten Förster das Recht zum Waffengebrauch zugestanden werden könne. Notwehr sei nicht erwiesen. (Aktenzeichen 2D. 141/17.) Sächsische Korrespondenz.



Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. Sauerländers Verlag. Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anh.)

Inhalt.



Druck von [...] m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

Allgemeine

Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und Dr. Heinrich Weber

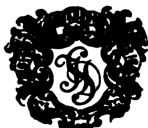
Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i. R. — ordentl. Professor der Forstwissenschaft

an der Universität Gießen.



Neue Folge.

Vierundneunzigster Jahrgang.



Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

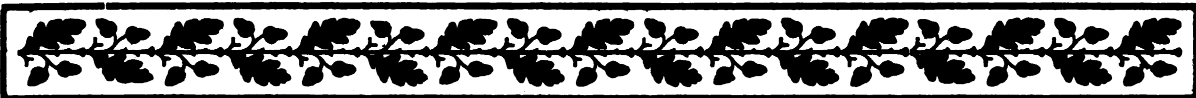
1918.

Inhalts-Verzeichnis

der

Allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung

Jahrgang 1918.



Aufsätze.

Forstwissenschaft im Allgemeinen, Forstgeschichte, Biographien.

Waldbau-, -Schutz, und -Pflege.

Forstbenutzung einschl. Transportwesen.

Forstliche Betriebsfächer.

Forstverwaltung.

(Politik und Statistik, forstliches Unterrichts- und Vereinswesen.)

Jagd und Fischerei.

Literarische Berichte.

Forstwissenschaft im Allgemeinen, Forstgeschichte, Biographien.

Waldbau-, -Schutz und -Pflege.

Forstbenutzung einschl. Transportwesen.

Forstverwaltung.

(Politik und Statistik, forstliches Unterrichts- und Vereinswesen.)

Jagd und Fischerei.

Forstliche Hilfsfächer.

(Mathematik und Naturwissenschaften.)

Verschiedenes.

Briefe.

Aus Baden.

Aus Hessen.

Aus Oesterreich.

Aus Preußen.

Aus dem deutschen Reiche.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

Notizen.

Forstwissenschaft im Allgemeinen, Forstgeschichte, Biographien.

Forstbenutzung einschl. Transportwesen.

Forstliche Betriebsfächer.

(Forsteinrichtung, Vermessung, Holzmeßkunde, Waldwertrechnung und Statik, forststatische Versuche.)

Forstverwaltung.

(Politik und Statistik, forstliches Unterrichts- und Vereinswesen.)

Jagd und Fischerei.

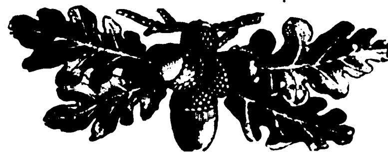
Forstliche Hilfsfächer.

(Mathematik und Naturwissenschaften ꝛc.)

Verschiedenes.



Alphabetisches Sachregister



Druck von Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anhalt).

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und Dr. Heinrich Weber
Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i. R. ordentl. Professor der Forstwissenschaft
an der Universität Gießen.

Vierundneunzigster Jahrgang.

1918. Januar.

Mit einer Bilder-Tafel.



Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

* Januar 1918 *

Über die Waldverhältnisse Litauens.

Von Professor Dr. H. Weber-Gießen,
z. Zt. Hauptmann in der Militärverwaltung Litauen.

Die Leser dieser Zeitschrift haben über die Verhältnisse in den von unseren Heeren besetzten, ehemals russischen Gebieten mancherlei wohl schon gelesen, vielleicht hier und da auch einiges über ihre Forsten und ihre Waldwirtschaft. Gleichwohl gehe ich in der Annahme nicht fehl, daß sie es begrüßen werden, von einem Fachgenossen, der seit 1½ Jahren in der Forstverwaltung eines der besetzten Gebiete tätig ist, Näheres über die Waldungen des Ostens zu erfahren.

Bevor ich jedoch in die Schilderung der Waldverhältnisse Litauens eintrete, dürfte es zweckmäßig sein, zunächst kurz auf die Organisation der Verwaltung der besetzten Gebiete einzugehen.

Das gesamte von den deutschen Truppen besetzte ehemals russische Gebiet, zerfällt, soweit es in Etappengebiet liegt, in zwei Verwaltungsgebiete: das Generalgouvernement Warschau und die Verwaltung des Oberbefehlshabers Ost. Erstere ist eine Zivilverwaltung, die Verwaltung Ober-Ost dagegen oder Ob-Ost, wie sie abgekürzt allgemein bezeichnet wird, ist durchaus militärisch organisiert und dem Oberbefehlshaber Ost unmittelbar unterstellt. Er übt in dem seinen Befehlsbereich bildenden Teile Rußlands die gesamte gesetzgebende, richterliche und vollziehende Staatsgewalt aus kraft des ihm durch die Übertragung des Oberbefehls erteilten kaiserlichen Auftrags, und zwar durch die ihm unterstellten Verwaltungs- und Gerichtsbehörden. Diese sind Verwaltungsämter (Dienststellen) des Heeres und bilden einen Bestandteil desselben.¹)

Das Gebiet der Verwaltung des Oberbefehlshabers Ost hat eine Größe von 111 911 qkm mit [illegible] 893 780 Einwohnern. Es gliederte sich anfangs in die 6 Etappen- oder Bezirksverwaltungen: Kurland, Litauen, Wilna, Suwalki, Grodno und Bialystok. Im Laufe des letzten Jahres hat jedoch eine Vereinigung verschiedener Verwaltungen stattgefunden, so daß das gesamte Gebiet jetzt in nur noch 3 Etappen-Verwaltungen zerfällt, nämlich Kurland, Litauen (die ehemaligen Verwaltungen Litauen, Wilna und Suwalki) und Bialystok (früher Grodno und Bialystok).

Die Verwaltung der Staats- und Kronforsten (einschließlich Donationsforsten) des Gebiets Ob.-Ost bildet eine Abteilung der Verwaltung Ob.-Ost. Sie umfaßt folgende Staats- rc. Waldflächen des Verwaltungsgebietes:

Forstverwaltung Kurland	: rund	200 000 ha
Forstverwaltung Litauen	: rund	618 000 ha
Forstverwaltung Bialystok	: rund	420 000 ha
Insgesamt	: rund	1 238 000 ha

Zum Vergleich sei darauf hingewiesen, daß die Größe der preußischen Staatsforsten 2 600 000 ha beträgt. Die Staatsforsten des Verwaltungsgebiets Ob.-Ost nehmen also eine Fläche von rund 48% der preußischen Staatswaldfläche ein.

Die einzelnen Militärforstverwaltungen sind eingeteilt in Militärforstinspektionen, im ganzen jetzt 42. Die Größe der Staatswaldflächen der Forstinspektionen schwankt je nach den örtlichen Verhältnissen zwischen 20 000 und 70 000 ha. In Litauen sind sie durchschnittlich 36 000 ha groß. Außerdem unterstehen auch die ausgedehnten Privatwaldungen der Aufsicht der Forstverwaltungen. Ohne Genehmigung der Militärforstinspektionen dürfen größere Hiebe in den Privatwäldern, ganz besonders auch in den Forsten der unter deutscher Verwaltung und Bewirtschaftung stehenden Güter, nicht stattfinden. Wie groß die Nichtstaatsforsten Litauens und des ganzen Ober-Ost-Gebietes sind, läßt sich nicht einmal annähernd angeben. Jedenfalls aber ist die Privatwaldfläche ebenso groß wie die Fläche der Staatsforsten.

Sämtliche Forstverwaltungsstellen sind mit Offizieren besetzt. Jeder Forstinspektion ist eine Anzahl von Kreisförstern, — meist kgl. preußische Förster im Range des Feldwebel-Leutnants bis zum Unteroffizier oder Oberjäger — und eine Anzahl von Hilfsförstern unterstellt. Letztere gehören nur zum kleinsten Teil dem Forstbeamtenstande an, zumeist sind es Landwirte, Gärtner oder Holzhauermeister. Außer diesen Hilfsförstern oder deutschen „Waldwärtern" (sämtlich Angehörige des Heeres) untersteht den Kreisförstern noch eine größere Anzahl von früheren russischen Waldwärtern („Buschwächter").

¹) Verwaltungsordnung für das Etappengebiet im Befehlsbereich des Oberbefehlshabers Ost (Ob. Ost). Befehls- und Verordnungsblatt des Oberbefehlshabers Ost. 1916. Nr. 34.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen gehe ich zur Schilderung der Waldverhältnisse Litauens über. Da ich von dem großen Gebiete dieses Landes und seiner Wälder nur einen verhältnismäßig kleinen Teil bereist habe, kann die Darstellung natürlich nicht erschöpfend sein. Indessen glaube ich die Haupttypen des litauischen Waldes genügend kennen gelernt zu haben, um ein im ganzen zutreffendes Bild der Waldverhältnisse darbieten zu können. Ausdrücklich bemerken möchte ich aber, daß ich Süd-Litauen, d. h. das frühere Verwaltungsgebiet Wilna-Suwalki, nicht kenne, meine Ausführungen beziehen sich deshalb nur auf Nord-Litauen.

1. Größe und Verteilung des Waldes.

Über die Größe der Wälder des im Osten besetzten Gebietes herrschen in der Heimat zumeist übertriebene Vorstellungen. Man denkt an unermeßliche Urwälder Litauens und Polens. Gewiß sind im Vergleich zu unseren heimischen Forsten noch einzelne sehr große Waldgebiete vorhanden, so u. a. bei Bialystok, Augustow, Grodno, Wilna, also in den mehr polnischen Teilen des Verwaltungsgebietes Ober-Ost. Der Bialowieser Forst z. B. im Verwaltungsgebiet Bialystok umfaßt allein eine Fläche von rund 130 000 ha mit zum Teil noch urwaldartigen Beständen, mit den anstoßenden Staats-, Gemeinde- und Privatwaldungen sind es sogar 165 000 ha mit einem Durchmesser von mehr als 40 km. Aber in den nördlichen Teilen des Verwaltungsgebietes Ober-Ost, also in Kurland und insbesondere in dem eigentlichen Litauen, liegen die Verhältnisse doch anders. Auf der Karte Litauens sind zwar auch viele Waldflächen eingezeichnet, aber nur sehr wenige große zusammenhängende Waldgebiete sind noch vorhanden. Insbesondere liegen die Staatsforsten hier sehr zerstreut im ganzen Lande, fast überall unterbrochen von Ackerland und mehr oder weniger ausgedehnten Privatwäldern, die allerdings nur zum Teil noch den Namen Wald verdienen. Nur zwei größere geschlossene Staatsforste von rund je 12 000 ha liegen bei Poniewiez und bei Onikschty und einige ausgedehnte Donationsforste im Westen Litauens, in den Kreisen Georgenburg und Pojurze.

Das frühere Verwaltungsgebiet Litauen (ausschließlich Wilna—Suwalki) besitzt eine Staats- und Donationswaldfläche von nur 224 000 ha, wovon 31 000 ha Donationsforste sind. Eben so groß dürfte die Privatwaldfläche sein, während Gemeinde- und Stadtwaldungen nur wenig vorhanden sind. Die Waldflächen der einzelnen Güter schwanken außerordentlich in ihrer Größe. Zu manchen Gütern gehört gar kein Wald oder nur eine kleine Buschwaldfläche, andere Gutsbesitzer dagegen große Forsten, bis zu 30 000 und 40 000 ha im Zusammen-hang.

Wie groß die Bewaldungsziffer des Landes i[st], läßt sich schwer feststellen, da viele Privatwaldunge[n] nicht vermessen sind. Während manche Kreise e[in] Bewaldungsprozent von 40—50 aufweisen, si[nd] andere nur schwach bewaldet — sogar unter 10 %. Im Ganzen schätze ich die Bewaldung Litauens a[uf] etwa 20 %, während das deutsche Reich eine B[e]waldungsziffer von 26 % aufzuweisen hat.

Die sehr zerstreute Lage der litauischen Staat[s]forsten ist vorwiegend eine Folge der von d[er] russischen Regierung schon seit Jahrzehnten (s[eit] dem polnischen Aufstande von 1863) durc[h]geführten Bauern-Ansiedlung. Das vorhande[ne] Generalstabskarten-Material trägt dieser Entwicklu[ng] noch nicht genügend Rechnung. Beträchtliche Fläc[hen] sind hier noch als Wald gekennzeichnet, obwohl [sie] zum Teil schon seit langer Zeit Ackerflächen u[nd] Gehöfte sind. Lagen diesen Bauern-Ansiedlungen a[n]fangs nur volkswirtschaftliche Motive zu Grunde, [so] änderte sich dies später, ganz besonders seit [der] Revolution von 1905. Von da an trat ein po[li]tischer Zweck sehr stark in den Vordergrund. [Es] wurden Agrarbanken — die sogen. „Bauer[n]banken" — gegründet, in deren Eigentum gr[oße] Teile der Staatsforsten, aber auch ganze o[der] größere Teile von Privatforsten übergingen. [Die] Holzbestände wurden abgetrieben, und die Kah[l]flächen dann unter die Ansiedler verteilt. Die Ho[lz]nutzung fand entweder durch den Vorbesitzer, me[ist] jedoch durch die Bank, und zwar in der Weise statt, [daß] das Holz auf dem Stocke an Holzhändler verkauft wur[de] und bis zu einem bestimmten Zeitpunkte die [Ab]räumung der Fläche stattgefunden haben mu[ßte]. Der Hauptzweck dieser neuen Besiedlung war, [die] dem russischen Reiche angegliederten Fremdvölker, hier die Litauer, die nichts weniger als Russen si[nd] und zum größten Teil kaum ein russisches Wort v[er]stehen, mit russischen Elementen zu durchsetzen u[nd] auf diese Weise das Land zu russifizieren. Die Ansie[d]lungen seit dem Jahre 1905 sind deshalb fast durchwe[g] mit Russen — „Großrussen"— bevölkert, ausnahm[s]weise wurde auch einmal im nördlichen Teile Litauen[s] ein Lette zugelassen, der sich während der Revolu[]tionszeit gegen die deutsche Oberschicht der Ostsee[]provinzen — die Balten —, sehr im Einverständni[s] mit der russischen Regierung, aufgelehnt hatte. De[r] Litauer und auch der Pole wurde dagegen von diese[n] neueren Ansiedlungen streng ausgeschlossen. Nac[h] slavischem Brauche erfolgten letztere nicht in de[r] Form der Dorfsiedlung, sondern der Einzel- ode[r] Hofsiedlung. Mag diese Art der Besiedlung wirt[]schaftlich manche Vorzüge vor der Dorfsiedlung haben, dem deutschen Wesen entspricht sie wenig.

'er deutsche Bauer liebt es, im geselligen Verkehr it seinen Nachbarn zu leben und zu wirken. Das streben nach dem Fortschritt in Bildung und Geltung beherrscht bei ihm das rein wirtschaftliche Moment. Jeglicher Kulturfortschritt wird aber in er Dorfgemeinschaft bedeutend mehr gefördert als ei Einzelsiedlung, zumal in einem Lande mit sehr hlecht entwickelten Verkehrsverhältnissen. Und so hen wir denn in deutschen Landen, wenigstens n Westen und Süden, zumeist die Dorfsiedlung ertreten, im Gegensatz zur Hofsiedlung in den avischen Gebieten, wie auch hier in den neueren ussenansiedlungen Litauens.

Große ehemalige Waldflächen sind durch die ussischen Agrarbanken unter die Besitzer von Einzelehöften aufgeteilt worden. Die Kaufpreise wurden Form von Zeitrenten an die Banken abgetragen. ie Besiedlung selbst ging sehr langsam von statten. lach dem Abtriebe des Holzes und dem Aufbau des ehöftes — Blockhäuser — wird zunächst nur der em Hofe am nächsten liegende, meist trockenere eil der Siedlungsfläche gerodet und als Acker bestellt, m die nötige Brotfrucht anzuziehen. Der Rest der om Bauer erworbenen Fläche, auf dem die meterohen Baumstümpfe weithin das ehemalige Waldelände kenntlich machen, wird zunächst als Weideand benutzt. Hier tummelt und ernährt sich vom rühjahr bis in den Winter hinein der gesamte iehstand des Bauern — die kleinen rauhen, aber istungsfähigen Litauerpferde mit gekoppelten Vorerbeinen, sehr häufig sogar zu zweien aneinander ekoppelt, das hie und da schon mit schwarzbuntem eutschem Niederungsvieh gekreuzte Rindvieh, sowie uch Schafe, Schweine, Ziegen und Gänse. Wohl haben ich auf diesen Weideflächen wieder Stockausschläge der aubhölzer, namentlich der Weichholzarten (Aspen, Weißerle rc.), gebildet und Kernwüchse von Nadelnd Laubhölzern eingestellt, aber der ständige Verbiß es Weideviehs hat keinen richtigen Wald, der hier onst bald wieder die Fläche bedeckt hätte, mehr aufommen lassen und den entstandenen Busch mehr nd mehr zurückgedrängt. Aus dem gestrüppartigen Gehölz ist ein Mittelding zwischen Busch und Weide, ine Hütung und später eine mehr oder weniger kümmerliche, durchaus ungepflegte Weide bezw. Ödung entstanden, die schließlich je nach Bedarf und wirtschaftlicher Kraft des Ansiedlers in kürzerer oder längerer Zeit zum Teil ebenfalls noch in Acker umgewandelt zu werden pflegt.

2. Standortsverhältnisse.

Das Klima Litauens ist im allgemeinen als Kontinentalklima zu bezeichnen, immerhin macht sich der Einfluß der Ostsee durch Ausgleichung der Witterungsextreme sowohl im Winter wie im Sommer etwas bemerkbar. Verhältnismäßig tiefe und konstante Wintertemperatur, lange Dauer des Winters, kurzes Frühjahr und heißer trockener Sommer, geringe Gesamtjahresniederschlagsmenge geben dem litauischen Klima das Gepräge. Über die Niederschlagsmengen mögen folgende Zahlen, die einer metereologischen Statistik der Landwirtschaftsschule zu Johanischkele, in der Nähe der kurländischen Grenze, entnommen sind, Aufschluß geben:

Niederschlagsmengen in mm:

Monat	1908	1909	1910	1911	1912	1913	im Durchschnitt der 6 Jahre 1908-1913
Januar	27,9	2,6	30,9	37,0	13,5	6,0	19,0
Februar	14,2	15,1	13,9	31,4	17,4	12,5	17,4
März	35,6	19,2	16,2	13,3	59,0	12,7	26,7
April	25,6	31,3	10,9	21,4	17,7	90,8	32,9
Mai	62,6	15,2	22,5	14,1	11,1	29,0	25,8
Juni	29,3	24,5	37,2	53,5	33,1	46,5	37,3
Juli	53,2	88,5	103,4	37,4	32,8	105,6	70,1
August	157,5	35,6	84,5	22,7	52,0	62,5	69,1
September	41,3	15,4	25,7	23,5	59,9	27,6	32,2
Oktober	27,4	10,4	14,2	54,7	31,7	47,1	30,9
November	20,9	53,6	39,1	37,2	34,0	57,0	40,3
Dezember	12,3	34,8	44,4	42,5	43,3	80,3	42,9
Summe	507,8	346,2	442,9	388,7	405,5	577,6	445,6

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß die Jahresniederschlagsmenge in den betr. 6 Jahren sehr niedrig war, und daß die beiden Monate Juli und August die regenreichsten gewesen sind. Vorausgesetzt, daß die Zahlen ein richtiges Durchschnittsbild von den hiesigen Niederschlagsverhältnissen geben, wäre Litauen als ein sehr niederschlagsarmes Gebiet zu bezeichnen. Wenn trotzdem den größten Teil des Jahres hindurch ein Überfluß an Bodenfeuchtigkeit festzustellen ist, liegt dies einmal an dem verhältnismäßig geringen Wasserverbrauch der Pflanzenwelt infolge der sehr kurzen Vegetationszeit und dann vor allem an den Wasserabflußverhältnissen, die von der Gestalt der Bodenoberfläche und den geologischen und physikalischen Bodenverhältnissen beeinflußt sind.

Die Bodenoberfläche Litauens ist, namentlich im westlichen Teile, zumeist eben. Nur in einzelnen Landesteilen, so z. B. im Kreise Telsche, finden sich beträchtliche rückenartige Erhebungen. Nach Osten zu wird das Gelände im allgemeinen welliger. Längs der Eisenbahnlinie Wilna—Dünaburg kann es sogar als hügelig bezeichnet werden. Zwischen den Hügeln ziehen sich zahlreiche reizvolle Seen hin; der Charakter dieser Gegend erinnert an die hinterpommerisch-westpreußische Kaschubei.[1])

[1]) Siehe Bilder aus Litauen. Im Auftrage des Chefs und unter Mitarbeit zahlreicher Herren der deutschen Verwaltung Litauen bearbeitet von Dr. R. Schlichting, Stabsarzt und Medizinalreferent. Herausgegeben von Leutnant d. L. Osman. Kowno, 1916. Druck und Verlag der Kownoer Zeitung. Preis 3,00 Mk.

Nach der Entstehung und Herkunft des Bodens gehört Litauen dem Diluvium an. Darauf weisen u. a. auch die vielenorts zahlreichen, den Boden bedeckenden und durchsetzenden erratischen Blöcke (Granite, Syenite, Gneiße usw.) hin. Die mineralische Zusammensetzung des Bodens wechselt vom trockenen Sandboden bis zum strengen Tonboden. Im westlichen Teile Litauens sind die Böden meist bindiger und schwerer als im Osten, wo der Sandboden mit schwacher Lehmbeimischung vorherrscht. Im großen Ganzen aber ist ein mineralisch kräftiger, kalkreicher, humoser, milder Lehmboden mit tonigem, sandigem oder auch kiesigem Untergrund in Litauen stark vertreten. In manchen Gegenden, so beispielsweise im Kreise Johanischkele, steht unter der eigentlichen Bodenschicht, oft in geringen Tiefe, Kalkgestein an, das hie und da, z. B. an den steilen Ufern der Muscha, eines Nebenflusses der kurischen Aa, zutage tritt. In physikalischer Hinsicht zeichnen sich viele Böden durch Kälte, große Feuchtigkeit und hohen Grundwasserstand aus. Ganz besonders trifft dies für die Böden mit flach streichendem, undurchlässigem, tonigem Untergrunde zu, die deshalb und infolge der fast im ganzen Lande noch völlig ungeregelten Vorflutverhältnisse während eines großen Teiles des Jahres nahezu unzugänglich sind. Im Jahre 1916 stand sogar im Hochsommer auf ausgedehnten Waldflächen das Grundwasser. Nur die ausgesprochenen Sandböden der östlichen Gegenden des Landes machen hiervon eine Ausnahme. Die hier stockenden Kiefernwälder sind während des ganzen Jahres zugänglich.

Auch hinsichtlich des Bodenüberzuges weichen die Mischwälder des westlichen Litauens von den Kieferngebieten des östlichen Landesteiles meist stark ab. Jene sind auf räumigen und lückigen Stellen durch eine überaus reiche Bodenflora ausgezeichnet, während in den Kiefernbeständen des Ostens der Bodenüberzug vorwiegend aus Heidelbeere, daneben auch Preißelbeere und Heide, besteht. Weniger häufig kommt die Rauschbeere vor. Auf sumpfigen Stellen tritt hier wie dort der Sumpfporst (Ledum palustre) auf, auch vereint mit dem Wollgras (Eriophorum angustifolium).

Für die Forstwirtschaft können die Standortsverhältnisse Litauens trotz der durch die klimatischen Verhältnisse bedingten kurzen Vegetationszeit im allgemeinen als günstig bezeichnet werden. Die vielenorts auftretende Bodennässe ist für das Gedeihen der landwirtschaftlichen Nutzpflanzen weit nachteiliger als für das Wachstum der Holzpflanzen, von denen einzelne, wie im sehr nassen Sommer 1916 beobachtet werden konnte, selbst monatelang stauende Nässe vertragen können. Ja, diese konstante Frische bezw. Feuchtigkeit des Bodens bei genügender Sommerwärme ist trotz der kurzen Vegetationszeit die Ursache von Wachstumsleistungen, wie ich sie mir für Litauen nicht vorgestellt hätte.

3. Holzarten.

Den Standortsverhältnissen entsprechend wechselt auch die Art der Waldbestockung. Jedoch findet man in Litauen nirgends einen so häufigen Wechsel der Holzarten wie in vielen unserer deutschen Mittelgebirge, einmal weil im litauischen Flachlande die Exposition keine Rolle spielt, und dann weil in die große Mehrzahl oder — man darf sagen — in sämtliche Waldungen Litauens der Mensch noch nicht in dem Maße eingegriffen hat wie in den deutschen Wirtschaftswald. Wir haben es hier zumeist mit dem natürlichen Mischwalde zu tun. In großen Gebieten, in welchen in der Holzartenzusammensetzung nicht tiefgreifende Veränderungen stattgefunden haben, tragen die Holzbestände sämtlich den gleichen Charakter.

Die wertvollsten Nutzholzarten des litauischen Waldes sind zweifellos die Kiefer und die Fichte, die beiden einzigen natürlich vorkommenden Nadelholzarten. Für das gesamte Verwaltungsgebiet Ober-Ost ist die Kiefer als die verbreitetste und deshalb wichtigste Nutzholzart zu bezeichnen. Für Litauen allein besitzt aber wohl die Fichte die größere wirtschaftliche und finanzielle Bedeutung. Je bindiger und feuchter der Boden, desto mehr tritt die Fichte in den Vordergrund; je sandiger, trockener und lockerer der Standort, desto mehr herrscht die Kiefer vor. Und so ist denn die Fichte mehr auf den schwereren, feuchten Lehm- und Tonböden im westlichen Teil Litauens verbreitet, während die Kiefer hauptsächlich die im Osten gelegenen Waldungen, vielfach in fast reinem Bestande, bestockt. Nur in den frischen Mulden und auf sonstigen feuchten Stellen sind hier der Kiefer die Fichte und einige Weichhölzer beigemischt, während in den Brüchern die beiden Erlen, die Aspe und die Birke als Hauptholzarten auftreten. Im allgemeinen ist der Wald in den westlichen Teilen holzartenreicher als im Osten Litauens. Wenn dort auch die Fichte nicht selten in fast reinem Bestande vorkommt, so überwiegt doch bei weitem der aus Fichte und Laubhölzern, namentlich Weichholzarten, gemischte Wald. In den Übergangsgebieten vom frischeren, bindigeren zum trockeneren, leichten Boden tritt naturgemäß auch die Fichte mit der Kiefer neben den Laubhölzern in Mischung auf. (Abb. 1.)

Von Laubholzarten sind am meisten verbreitet die Aspe, Birke und Weißerle, aber auch unsere wertvollen Edellaubhölzer Eiche, Esche, Rüster, Ahorn sowie die Roterle sind den



Bild 1

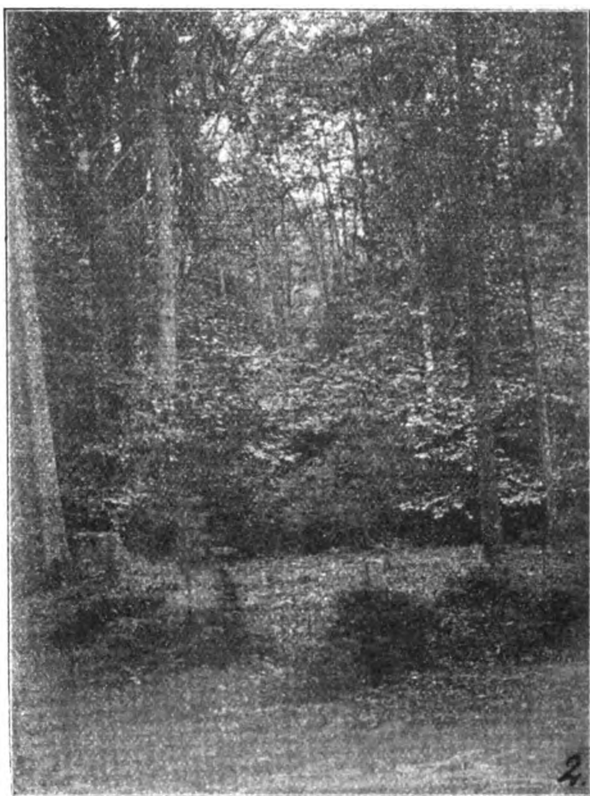


Bild 2



Bild 3



Bild 4

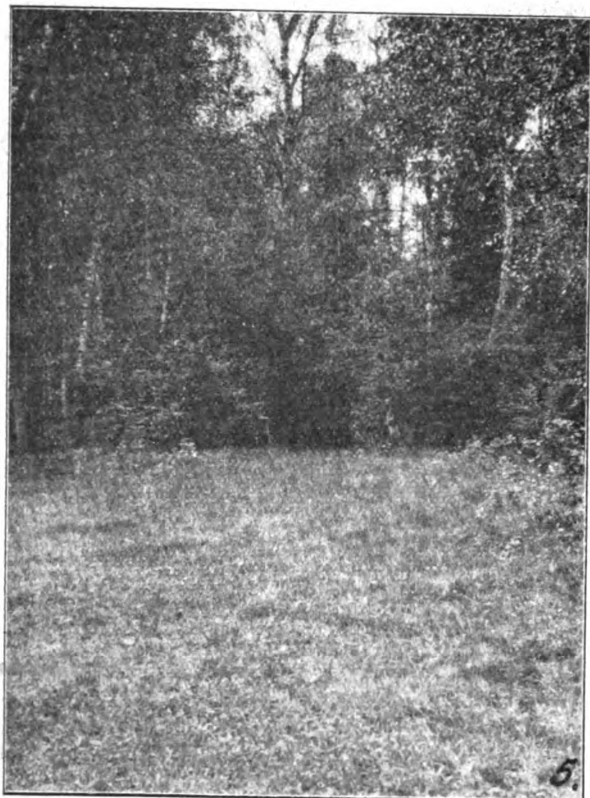


Bild 5



Bild 6

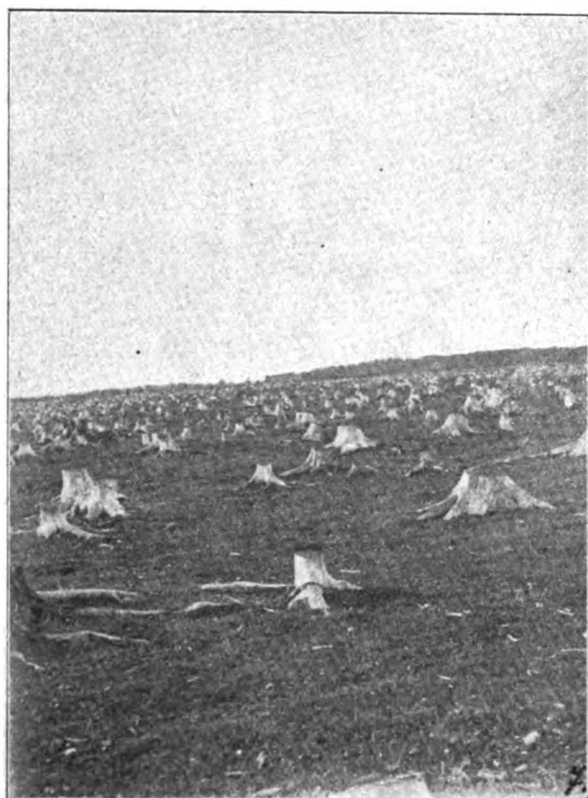


Bild 7

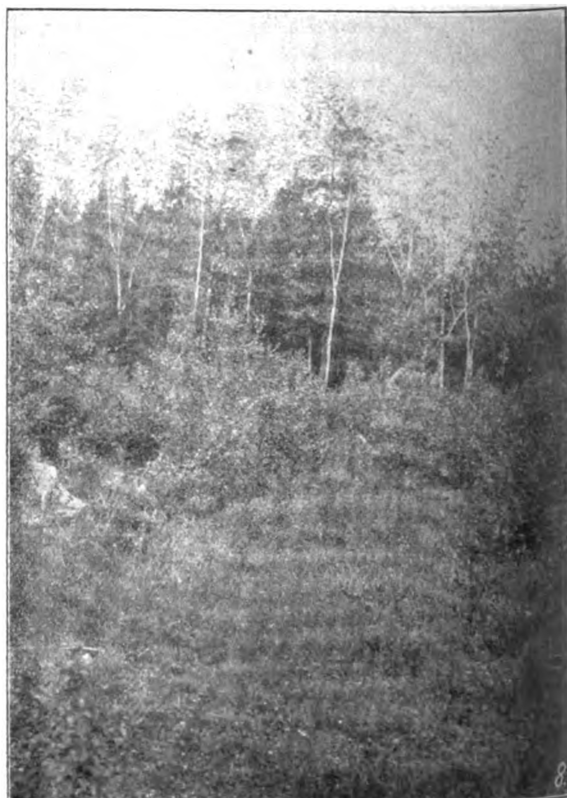


Bild 8



Bild 9

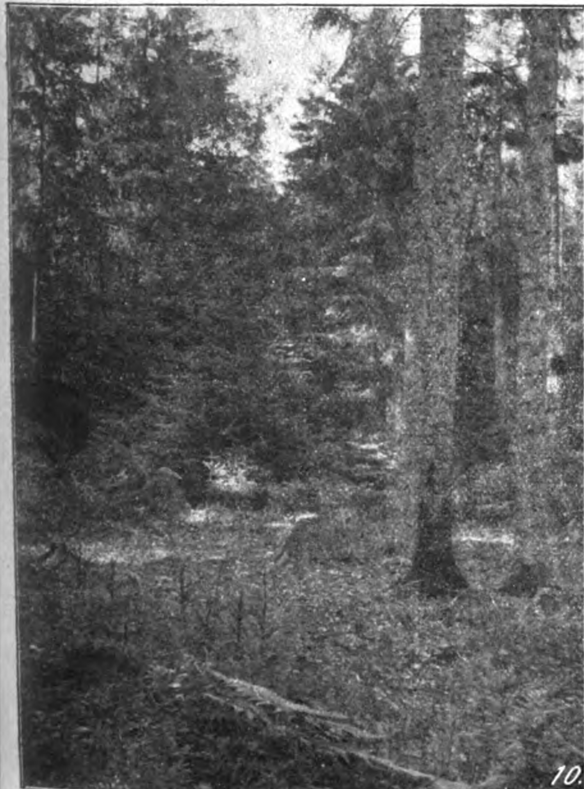


Bild 10



Bild 11

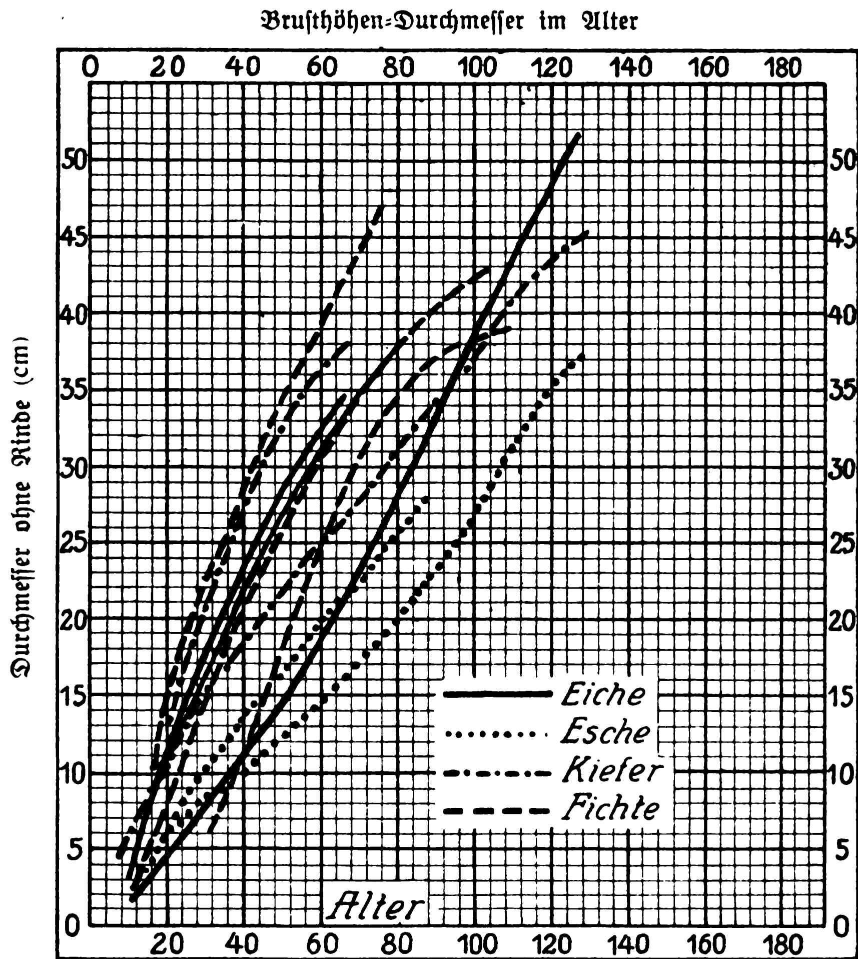


Bild 12

Paul Schettler's Erben, G. m. b. H.

Beständen häufig horst-, gruppen- und truppweise beigemischt und einzeln eingesprengt. Vielenorts, so beispielsweise in den Kreisen Kiejdany, Schaulen, Wilkomierz und Johanischkele, setzen sich ganze Bestände und noch mehr die Buschwälder aus drei Baumarten zusammen, die im deutschen Walde keine große Bedeutung haben und deshalb dort als Nebenholzarten bezeichnet zu werden pflegen: der Birke, Aspe und der Weißerle. Sie bestocken ausgedehnte Flächen, namentlich in den Privatforsten, und haben deshalb hier als Hauptholzarten zu gelten, auf deren Nutzung sich der Betrieb in hervorragendem Maße zu stützen hat. Und da diese Holzarten in normalen Zeiten nicht zu den hochwertigen des europäischen Holzmarktes zu rechnen sind, beeinflußt die Holzarten-Zusammensetzung den Wert solcher Waldbestände in ungünstiger Weise.

In früherer Zeit scheint die Eiche, und zwar die Stieleiche, in vielen Gegenden Litauens weit stärker als heute vertreten gewesen zu sein. Das beweisen unter anderem die in den Staats- und Gutsforsten allenthalben noch vorhandenen Eichen-Oberständer. Wohl sind auch noch Eichen jüngeren Alters überall zu finden, aber gegenüber den genannten drei Weichholzarten tritt die Stieleiche doch im Laubholzwalde im ganzen sehr zurück. Obgleich diese Holzart sich in Litauen nicht mehr im Optimum ihres Verbreitungsgebietes befindet, ist ihr Rückgang doch sehr zu bedauern, denn, wenn sie im großen Ganzen auch nicht so glattschaftig erwächst und ihr Holz spröder ist als das Eichenholz in den optimalen Gebieten dieser Holzart, liefert sie doch ein verhältnismäßig hochwertiges Nutzholz. Übrigens habe ich an manchen Orten auch noch recht schöne Eichenbestände vorgefunden, und gerade hier sollte deshalb die zukünftige Wirtschaft die Anzucht der Stieleiche nicht ganz aus dem Auge lassen.

Außer den genannten Holzarten sind im litauischen Mischwalde noch fast sämtliche übrigen mitteleuropäischen Laubhölzer vertreten, mit alleiniger Ausnahme der Rotbuche, der Traubeneiche und des Bergahorns, deren östliche natürliche Verbreitungsgrenzen überschritten sind. Nur in einigen Parks habe ich die Rotbuche und auch den Bergahorn noch angetroffen. Die Tatsache, daß die Stieleiche hier natürlich noch vorkommt und sich fortpflanzt, während die östliche natürliche Verbreitungsgrenze der Rotbuche weiter westlich — in Ostpreußen, etwa in der Linie Königsberg—Allenstein — liegt, mag beim Vergleich der Standortsansprüche beider Holzarten zunächst überraschen, denn an und für sich verlangt die Stieleiche zum Gedeihen zweifellos wärmeres Klima als die Rotbuche. Den Grund dieser auffälligen Erscheinung erblicke ich in dem Umstande, daß die Rotbuche hier reife Früchte nicht mehr zu erzeugen vermag. Die Vegetationszeit ist für die Fruchterzeugung der Buche zu kurz, und ihre Fruchtansätze sind regelmäßig den Spätfrösten ausgesetzt, während die Stieleiche später ausschlägt und die Eicheln etwas frühzeitiger reifen als die Buchedern.

Auch die Hainbuche tritt in Litauen in nur sehr untergeordnetem Maße auf, wenigstens in den Teilen des Landes, die ich kennen gelernt habe.

Von den hochwertigen Laubhölzern findet sich namentlich die Esche noch häufig, leider aber in einem meist sehr vernachlässigten Zustande — von den Weichhölzern Aspe, Birke und Weißerle in der Jugend überflügelt und in den Zwischen- und Unterstand zurückgedrängt, wo sie später als ausgesprochene Lichtholzart naturgemäß die ihr zusagenden Wachstumsbedingungen nicht finden kann. In den Nebenbestand untergetaucht, kümmert sie, geht mehr und mehr zurück und stirbt schließlich sehr häufig als schwache Stange ab, ohne den hohen Wert erlangt zu haben, zu dem sie bei verständnisvoller Pflege heranwachsen würde. Am häufigsten tritt die Esche als Baumholz noch in den mehr unberührten Staats- und auch in manchen größeren Gutsforsten auf. Namentlich sind es die feuchten anmoorigen Standorte, wo sie mit der Stieleiche, Rüster, dem Spitzahorn und sämtlichen Laubweichholzarten prächtige, ungleichaltrige Mischbestände bildet, die selbst während des Sommers wegen zu großer Bodenfeuchtigkeit schwer zugänglich sind.

Mehr als im deutschen Wirtschaftswalde sind schließlich im Laubmischwalde Litauens, besonders in den mittelwaldartigen Partien, noch eine ganze Anzahl von Nebenholzarten vertreten, die den Beständen ein eigenartiges Gepräge, namentlich in ästhetischer Hinsicht, verleihen, so u. a. die Wildobst- und verschiedene Sorbus-Arten. Auch die Winterlinde ist ein sehr verbreiteter Waldbaum Litauens und selbst im freien Stande der Parks in langschaftigen, bis zu 30 m hohen, vollholzigen Stämmen vertreten, wie sie in Deutschland nur sehr selten zu finden sein dürften.

4. Bestands- und Betriebsarten.

Die litauischen Waldbestandsbilder sind, was Form und Art anlangt, sehr verschieden, je nachdem es sich um mehr oder weniger unberührte Forsten oder aber um Waldungen oder Holzungen handelt, in welchen die Eingriffe der „Wirtschaft“ der Bestands- und Betriebsart bereits den Stempel aufgedrückt haben.

Zwar ist der eigentliche Urwald aus Litauen wohl überall verschwunden, aber mehr oder weniger un-

berührt sind doch noch ausgedehnte Gebiete der Staats- und großen Privatforste. Hier herrscht denn auch fast überall noch der ungleichaltrige Mischwald vor. Manche Bestände sind geradezu als urwaldartig oder -ähnlich zu bezeichnen. In frohem Wuchs sind viele Altersstufen durcheinander gemischt. Eine reiche Flora bedeckt den humosen, stets frischen bis feuchten Waldboden, auf dem noch überall die modernden Reste der vom Sturm gefällten oder Insekten und Pilzen zum Opfer gefallenen Stämme verschiedener Generationen umherliegen. Jedenfalls herrschen die plenterwaldartigen Bestandsformen in diesen Wäldern bei weitem vor, hier die Nadelhölzer, besonders die Fichte, als Hauptholzarten bestandsbildend, dazwischen sämtliche Laubhölzer, teils im Einzelstande, teils gruppen- und horstweise, dort die Fichte zurücktretend und schließlich den Laubhölzern ganz den Platz einräumend (Abb. 2, 3, 4). Manche Laubholzmischwälder nähern sich dort, wo bereits stärkere Eingriffe der Wirtschaft stattgefunden haben, also namentlich an Örtlichkeiten, von denen aus das Nutzholz leichter abgesetzt werden konnte, wie hauptsächlich an den flößbaren Bächen und Flüssen und in nächster Nähe der wenigen Eisenbahnlinien, dem Mittelwaldtyp (Abb. 5, 6). Der Belassung einerseits des Stangen- und schwachen bis mittleren Baumholzes, andererseits aber auch der schwersten, mit den ortsüblichen unzulänglichen Transportmitteln nicht verbringungsfähigen Altholzstämme, verdanken diese Waldbilder ihre Entstehung. Zwischen den sehr verschiedenalterigen Oberhölzern haben teils Kernwüchse, teils aber auch raschwüchsige Stock- und Wurzelausschläge Besitz von den bloßgelegten Bodenstellen genommen. Manche dieser Bestände mit ihren meist langschaftigen Edel- und Weichhölzern ähneln, abgesehen von ihrem urwüchsigen Gepräge und der unpfleglichen Behandlung, den Auwaldungen unserer deutschen Stromgebiete, in denen sich ja der Mittelwaldcharakter am reinsten erhalten hat. Immerhin sind sie doch im großen Ganzen mehr als plenterwaldartige Bestände zu bezeichnen, denn überall sind zahlreiche Altersstufen — nicht nur wenige Altersklassen — im Oberholz vertreten, und das bodendeckende dichte Unterholz besteht nicht nur aus Stock- und Wurzelausschlägen, sondern zum großen Teil aus Kernwüchsen der Esche, Stieleiche, Rüster, des Spitzahorns und anderer Laubhölzer.

Anders sieht der Wald dagegen dort aus, wo Staat und private Großgrundbesitzer nicht ihre schützende Hand über ihn gehalten haben. Damit soll übrigens nicht gesagt sein, daß sämtliche Staats- und besonders die großen Privatforste waldbaulich noch in guter Verfassung sich befinden und die geschilderten Bestandsformen aufweisen. Zunächst haben im östlichen Teile Litauens, wo auf Sandboden die Kiefer vorherrscht, die Wälder, auch die Staatsforsten, durch die Eingriffe der Wirtschaft weit mehr den Charakter der Gleichaltrigkeit angenommen, als in den Gebieten, in welchen der Mischwald am verbreitetsten ist. Ferner aber haben viele Großgrundbesitzer ihre Forsten in geradezu schändlicher Weise ausgenutzt. Namentlich sind es die in Litauen die Oberschicht bildenden polnischen Grundherren, in deren Besitz der größte Teil der Privatwaldungen sich befindet, welche ihren Wald stets als die melkende Kuh betrachtet, und wenn sie in Geldnöten waren — was bei vielen häufig der Fall war — ausgedehnte Bestände rücksichtslos an die jüdischen Holzhändler verkauft haben, ohne sich auch nur im mindesten um die Wiederaufforstung der abgeholzten Flächen zu kümmern. In besserem Zustande habe ich dagegen fast überall die Forsten der im nördlichen Teile Litauens seßhaften Besitzer deutsch-baltischer Abkunft gefunden. Manche dieser Privatforsten sind sogar als sehr pfleglich behandelte Waldungen von großer natürlicher Schönheit zu bezeichnen, die noch ansehnliche Holzvorräte aufzuweisen haben. Auch hier zeigt es sich wieder, daß der Germane nicht nur ein viel größeres Verständnis für die Waldwirtschaft hat, sondern daß er den Wald auch mehr liebt als Völker anderer Abstammung, insbesondere als der Slave. Rühmliche Ausnahmen kommen natürlich auch unter den Polen vor, aber im großen Ganzen befinden sich die Waldungen in Händen der polnischen Grundherren in nicht viel besserer Verfassung als der Mittel- und Kleinwaldbesitz der litauischen Bauern. Namentlich hat man dort, wo die Bringungsverhältnisse günstiger sind, also besonders an den flößbaren Bächen und Flüssen und in der Nähe der Eisenbahnlinien, alles gut verwertbare Holz eingeschlagen. Vom Gesichtspunkte der Walderhaltung aus ist es deshalb als ein Segen zu betrachten, daß die Verkehrsmittel Litauens noch auf so sehr tiefer Entwicklungsstufe stehen. Ähnlich sieht es auch in denjenigen Gegenden Litauens aus, die zwar nicht günstig zu den Bringungsanstalten liegen, jedoch verhältnismäßig stark bevölkert sind. Hier hat der große Verbrauch von Brennholz während der langen Winter sowie der Umstand, daß sämtliche Gebäude des litauischen Bauers wie auch der meisten polnischen Grundbesitzer — der „Edelpanjes" — vollständig aus Holz erbaut sind, allen Wäldern in der Nähe von Ortschaften und Gutshöfen stark zugesetzt, denn von einer planmäßigen, sachkundigen Wiederverjüngung der abgeholzten Flächen war und ist nirgends die Rede. Der Wiederaufbau des abgenutzten Waldes ist Sache lediglich der Naturkräfte — eine Raubwirtschaft in des Wortes wahrster Bedeutung! (Abb. 7.) Nur dem Walten und Schaffen der

Natur, die es mit dem Litauer offenbar besonders gut meint, ist es zu danken, daß das Land noch genügende Holzmengen besitzt, und daß die verwüsteten Waldflächen sich verhältnismäßig rasch wiederbestocken, wenn natürlich auch mit weniger wertvollem Holze, als sie früher getragen haben (Abb. 8). Die große, ständige Bodenfrische, das reiche Samentragen der Waldbäume und die unverwüstliche Reproduktionskraft verschiedener für die hiesige Waldwirtschaft wichtiger Laubholzarten sind die Faktoren, die der Waldverwüstung der hiesigen „Wirtschaft" entgegenarbeiten und sie bis zu einem gewissen Grade paralysieren.

Aus dem Gesagten geht bereits hervor, daß die Waldwirtschaft Litauens sich noch in den ersten Anfängen befindet. Je nach der stärkeren oder schwächeren Inanspruchnahme des Waldes haben sich ganz von selbst, d. h. ohne weiteres Zutun des Menschen, verschiedene Betriebsarten herausgebildet.

In den mehr oder weniger unberührten Forsten herrschte früher, soweit in ihnen Nutzungen überhaupt stattfanden, überall ein durchaus regelloser Plenterbetrieb. Die Entnahme der Stämme aus den ungleichaltrigen Mischbeständen hing von ihrem speziellen Gebrauchswerte und der Abfuhrmöglichkeit ab. Die Plenterung entsprach ganz dem Charakter des ungleichaltrigen Holzbestandes, und den Ersatz des Entnommenen besorgte in reichem Maße die Natur. So ist die Hochwaldform, und zwar die plenterartige, in diesen Waldungen, ganz besonders aber dort, wo die Fichte einen wesentlichen Bestandteil der Bestockung bildet, bis heute die vorherrschende Bestands- und Betriebsform geblieben, und diese Forsten sind es denn auch, die den Hauptwert des litauischen Waldes darstellen und in Zukunft nach Durchführung ihres Aufschlusses noch sehr beachtenswerte Erträge liefern werden. Die wertvollsten Holzarten sind und sollten auch in Zukunft bleiben: die Fichte und die Kiefer. Aber auch die Esche, Aspe, Birke und Roterle werden nicht zu unterschätzende Erträge abwerfen. Ihre Bewertung ist gerade im Laufe des Krieges außerordentlich gestiegen. Starke Eschen-, Aspen- und Birkenstämme sind sehr gesucht und werden zu hohen Preisen gekauft.

Die Tatsache, daß viele russische Forstleute ihre Fachausbildung in Deutschland erhielten, hat zweifellos wesentlich dazu beigetragen, daß in den großen Staats- und Privatforsten allmählich der Kahlhieb Eingang fand und den Plenterhieb mehr und mehr verdrängte. Die einfache und bequeme Kahlschlagwirtschaft galt lange Zeit, besonders in Norddeutschland, als die rationellste Betriebsart, und aus diesem Grunde führten die russischen Forstmänner (zum Teil auch baltischer Abkunft), die in Eberswalde und Tharandt ihre Fachausbildung genossen hatten, den Kahlschlagbetrieb auch in vielen litauischen Großbetrieben ein. Zwecks Regelung des Betriebes und der Erträge wurde der Wald in große Quartiere oder Jagen eingeteilt, und anfangs wurde wohl überall ein Jagen nach dem andern in seiner ganzen Ausdehnung kahl abgetrieben. Nur einige schwache Samenbäume pflegten meist übergehalten zu werden. Aber für einen erfolgreichen Naturverjüngungsbetrieb waren es ihrer viel zu wenige, auch wurden vielfach nicht die wertvollsten Holzarten übergehalten; vor allem aber war der Übergang vom Schluß- zum Freistande ein zu plötzlicher und unvermittelter. Die große Mehrzahl dieser Samenbäume oder Überhälter (Birken, Aspen, Eschen, wohl auch einzelne schwache Fichten) schied aus, ehe sie ihren Zweck erfüllt hatten.

Sei es nun aus der Erkenntnis der großen Nachteile der Großkahlschlagwirtschaft, sei es aus dem Nachahmungstrieb heraus — in Norddeutschland und insbesondere in der Nähe von Eberswalde war die Kulissenwirtschaft üblich geworden —, ging man im Laufe der letzten drei Jahrzehnte auch hier vielenorts zu Kulissenhieben über. In die ungleichaltrigen Mischbestände wurden meist zwei bis drei Stammlängen breite, von Nord nach Süd gerichtete Kahlhiebe gelegt, zwischen denen gleich breite oder auch breitere Altholzbänder stehen blieben. Die Wiederbesamung bezw.-Bestockung überließ man sowohl auf diesen Kulissen- wie auch auf den Großkahlschlägen zumeist ganz der Natur. Nur hier und da wurde auch künstlicher Anbau auf den Abtriebsflächen ausgeführt, aber meistens mit recht mangelhaftem Erfolg. Teils lag dies an der unzweckmäßigen Ausführung der Kulturen, z. B. dort, wo im Abstande von 3—4 m eine oder mehrere Fichten auf Platten gepflanzt wurden, teils, und wohl zumeist, aber auch an dem vollständigen Mangel an Kulturpflege. Aus den angrenzenden Altholzstreifen oder von den etwa verbliebenen Oberständern flogen Weichhölzer auf der Schlagfläche in überreicher Menge an, dazwischen entstanden rasch emporschießende Stock- und Wurzellohden aus den im Boden verbliebenen Stöcken der mittelalten und schwachen Laubholzstämme und Stangen. Läuterungshiebe kannte man nicht oder führte sie nur ganz ausnahmsweise — bei Bedarf von Weichholzgerten für Zäune 2c. —, und so folgte in der Hauptsache der gleichaltrige Weichholzwald — zum großen Teil Stock- und Wurzelausschläge von Aspe und Weißerle sowie Birken- usw. Kernwüchse — dem früheren ungleichaltrigen Mischbestande. Nur vereinzelt vermochte die im hiesigen frischen oder feuchten Boden mit seltener Widerstandskraft und hervorragender

Schattenertragsfähigkeit ausgerüstete Fichte auszuhalten und sich zum Lichte durchzuringen. Jedoch gehörten diese Begünstigten gewöhnlich den meistenorts zahlreich angeflogenen Fichten an, die Pflanzfichten wurden schon während der Zeit des Anwachsens durch das dichte Weichholz fast sämtlich vernichtet. Und so tritt uns denn auf allen Kulissen- wie naturgemäß in noch stärkerem Grade auf allen Großkahlschlägen immer wieder das gleiche Bild entgegen: dichtgeschlossener, vielenorts fast undurchdringlicher Aspen-, Weißerlen- und Birkenbusch mit unterständigen, zäh ihr Leben fristenden Fichten und stellenweise auch kümmernder Eschenjugend.

Der rücksichtslose, unpflegliche Kahlhieb auf großen Flächen ohne jegliches Zutun der Wirtschaft bei der Wiederverjüngung hat einen bemerkenswerten Holzartenwechsel hervorgerufen. Gegen die in der Jugend rasch emporschießenden Stock- und Wurzelausschläge der Aspe und Weißerle sowie den schnellwüchsigen Birkenanflug konnten die langsamwüchsigen Fichtenanflüge ebenso wenig wie der Eichen-, Eschen- und Ahornaufschlag aufkommen. Sie siedelten sich zwar zwischen den Weichhölzern, vielenorts sogar sehr reichlich, an, aber da ihnen die Wirtschaft nicht zu Hilfe kam — von kultur- und bestandspfleglichen Maßnahmen war und ist ja keine Rede —, sie außerdem dem Verbiß des zahlreichen Weideviehs ausgesetzt waren, so tauchten sie bald unter dem Schirme der Weichhölzer unter und verschwanden allmählich zum großen Teil aus der Bestockung jener Bestände. Der — allerdings hie und da vorübergehende — Übergang vom Laub- und Nadelholzmischwalde zum Laubweichholzwalde, meist Ausschlagwald, hatte sich damit vollzogen.

In welcher Weise die Abnutzung und Wiederverjüngung der kulissenartig angehauenen Bestände geplant war, insbesondere nach Verlauf welchen Zeitraums die stehen gebliebenen Altholzkulissen zur Abnutzung gelangen sollten, ließ sich im westlichen Litauen nicht feststellen, weil die Kulissenwirtschaft hier anscheinend noch verhältnismäßig sehr jung ist. Vermutlich lag überhaupt kein bestimmter Plan dabei vor; hier und da sieht man schon 10- bis 20jährige vollkommen geschlossene Weichholzkulissen, während die dazwischen stehenden Altholzkulissen, abgesehen von Windwürfen usw., noch ganz unberührt sind. Nur im Osten Litauens habe ich in reinen Kiefernbeständen eine vollständig durchgeführte Kulissenwirtschaft gesehen. Der Altersunterschied zwischen den aneinander grenzenden Kulissen beträgt dort meist 20—30 Jahre.

Welche Betriebsart sich aus den durch Kahlhieb abgenutzten Beständen mit der Zeit herausbilden wird, hängt von ihrer weiteren Behandlung und damit Entwicklung ab. Läßt man die Kahlschläge, wie in den Staats- und großen Privatforsten, jahrzehntelang unberührt, mit anderen Worten: werden die Nachwuchsbestände in höherem Umtriebe bewirtschaftet, so erlangen sie allmählich das äußere Aussehen des Hochwaldes wieder. Die frühere Ungleichaltrigkeit ist natürlich für absehbare Zeit dahin. Aber der Mischwaldcharakter bleibt. Wenn auch zunächst die Weichhölzer die Oberhand haben, und der deutsche Forstmann gar zu leicht geneigt ist, den unterständigen Fichten und Eschen ein durchweg nur sehr kurzes Dasein zuzusprechen, so gestaltet sich die Entwicklung des Bestandes bei höherem Umtrieb durch das weise und gütige Walten der Natur manchenorts doch ganz anders. Vereinzelte Fichten halten aus und ringen sich durch die Weichhölzer durch, auch manche Esche bleibt am Leben. Wenn der Bestand nicht mit 20 oder 30 Jahren schon wieder abgetrieben wird, stellen sich im Stangenholzalter die Lichtweichhölzer allmählich räumiger, viele Ausschläge, namentlich die Wurzelausschläge der Aspe, werden stock- und kernfaul und sterben ab oder vegetieren kümmerlich weiter. An ihre Stelle schiebt sich die schattenertragende Fichte durch, und im Baumholzalter nimmt der Bestand immer mehr den Charakter zunächst des gleichaltrigen und, wenn er alt genug wird, auch wieder des ungleichaltrigen Mischhochwaldes an. Die Stammzahl der Ausschlagweichhölzer nimmt ab, die der Fichte verhältnismäßig zu, und mehr und mehr wird aus der unterdrückten Fichte wieder die mitherrschende Holzart, die den Charakter des Bestandes hauptsächlich bestimmt und seinen Hauptwert darstellt — also die Hauptholzart. Manche der heute in Abnutzung stehenden Bestände sind m. E. auf diese Weise entstanden. Sie sind in der Hauptsache gleichaltrig herangewachsen, aber die Ungleichaltrigkeit stellt sich hier bei höherem Umtriebe rascher ein als in den gepflegten, in regelmäßiger Wiederkehr mehr oder weniger schablonenhaft durchforsteten Waldungen Deutschlands. Wo Sturm, Schneebruch, Pilze oder Insekten hier Lücken in den Beständen verursachen, da fliegt bei ihrer häufigen Fruchtbarkeit die Fichte an. Sie wächst auf der Blöße oder im Bestandsloche langsam empor, das Loch erweitert sich, und die Ansätze zum ungleichaltrigen Bestandswuchse sind gegeben. Im höheren Alter machen sie sich mehr und mehr geltend. Gewiß gibt es in Litauen, wie schon erwähnt, noch viele Bestände, in denen noch nie ein richtiger Kahlhieb stattgefunden hat, in denen vielmehr stets nur regellos geplentert worden ist, und die daher noch mehr oder weniger urwald- bezw. plenterwaldähnlichen Charakter tragen. Aber andere Bestände von weniger ungleichaltrigem Gepräge sind zweifellos auf der Kahlfläche entstanden, hervorgerufen durch Waldbrände oder sonstige Kalamitäten oder auch schon

durch Kahlhiebe, die allerdings damals noch nicht den Stempel der planmäßigen Wirtschaftsmaßregel an sich trugen.

Anders als die geschilderten sehen meist die Hochwaldbilder in den östlichen Teilen Litauens aus, wo die Kiefer auf den Sandböden diejenige Holzart ist, die den Wert der Bestände hauptsächlich bestimmt.[1])

Die übliche Betriebsart ist hier der gleichaltrige schlagweise Hochwald, und zwar erfolgte die Abnutzung und Verjüngung in den der Fläche nach vorherrschenden Staatsforsten früher auf großer Fläche mit Überhalt einzelner Samenbäume, seit etwa 30 Jahren aber in Kulissenschlägen von ungefähr 70 m Breite. Das Altersklassenverhältnis ist ein sehr abnormes; es überwiegen an Ausdehnung die älteren Altersklassen. Die Wiederverjüngung der Schlagflächen erfolgte teils durch die Überhälter, die jetzt als wertvolle Starkhölzer über den ganzen Wald verteilt sind, teils durch Randbesamung von den benachbarten Beständen her, aber auch durch Handsaat auf gepflügten oder gehackten Streifen und schließlich durch Pflanzung. Der sich mit dem Nadelholz einstellende Anflug von Birke, Aspe, Wachholder usw. trug zum Bodenschutz bei und beeinträchtigte die Entwicklung der raschwüchsigen Kiefer nicht wesentlich, im Gegensatz zu der geschilderten Entwicklung der Fichte.

Ich komme zu den Waldungen, die in niedrigeren Umtrieben stehen und in welchen die Fichte sich nicht zu Baumholz und zur Hiebsreife entwickeln und ausleben kann, weshalb diese Waldungen vorwiegend den Charakter des Laubwaldes tragen. Sie werden zumeist in nieder- und mittelwaldartigen Betrieben bewirtschaftet. Nur dort, wo die Birke vorherrschend ist, tritt auch hier an die Seite des Mittel- und Niederwaldes der Hochwald im niedrigen Umtrieb, der Brennholzhochwald, weil die Stockausschlagfähigkeit der Birke, namentlich im Baumholzalter, gering ist, während sie sich bekanntlich im reichsten Maße und sehr leicht durch Samen fortpflanzt. So kommt es, daß die Birke vorwiegend als Kernwuchs im Laubholzmischwald oder im mehr reinen Bestande vertreten ist, während die Aspen und die Weißerlen zum weitaus größten Teil Stock- und Wurzelausschläge sind. Vielenorts kommen deshalb Ausschlag- und Hochwald gemischt und abwechselnd nebeneinander vor, je nachdem die Aspe und die Weißerle einerseits oder die Birke andererseits die Herrschaft an sich gerissen haben. Die übliche Höhe der Abtriebszeit — 20 bis 50 Jahre — verleiht übrigens auch vielen älteren Ausschlagholzbeständen ein hochwaldartiges Aussehen.

Bei der hervorragenden, geradezu unverwüstlichen Stock- und namentlich Wurzelausschlagfähigkeit der Aspe und Weißerle und bei dem geringen Verständnis der litauisch-polnischen Bevölkerung für eine geordnete Waldwirtschaft darf es nicht Wunder nehmen, daß diese Eigenschaft der Aspe und Weißerle von den Waldbesitzern in besonderem Maße ausgenutzt wird und zu der großen Verbreitung beider Holzarten beigetragen hat, die sie tatsächlich im litauischen Walde haben. Häufig wiederkehrender Kahlhieb, also verhältnismäßig niedriger Umtrieb, und der Mangel jeglicher bestandspfleglichen Maßnahme sind die beiden wirtschaftlichen Ursachen dieser Erscheinung. Selbstverständlich spielen aber auch die Standortsfaktoren — Klima, Lage und Boden — und die Verkehrsverhältnisse hierbei eine hervorragende Rolle. Die Aspe und die Weißerle sind mit der Weißbirke die standortsgemäßesten Laubholzarten Litauens. Das beweist vor allem ihr tadellos schlanker und glattschaftiger Wuchs, mit dem sich der Wuchs dieser Holzarten im Westen Deutschlands nicht messen kann. Vorteilhaft fällt hier auch die verhältnismäßig große Stammzahl dieser ausgesprochenen Lichtholzarten, selbst noch in älteren Beständen, auf — ebenfalls ein Zeichen dafür, daß sich diese Holzarten hier äußerst wohl fühlen, und der Einzelstamm deshalb seitens seiner Nachbarn mehr Schatten verträgt als im westdeutschen Klima. Aber trotz alledem kann diese Wirtschaft nicht als rationell bezeichnet werden. Der Wald dient menschlichen Zwecken, und deshalb kann nicht der Naturwald, wie ihn die Naturkräfte ohne Zutun des Menschen hervorbringen, das Ziel der Forstwirtschaft sein, sondern der Wirtschaftswald, den der Mensch nach seinen Bedürfnissen und mit dem Ziele gestalten muß, dem Boden möglichst hohe Erträgnisse abzuringen. Zwar sind auch diese Waldungen zum Teil schon in Wirtschaftsfiguren eingeteilt, in meist große Quartiere oder Jagen. Auch wird wohl meist eine bestimmte Umtriebszeit eingehalten. Aber was sonst alles zum Begriffe einer zielbewußten Waldwirtschaft gehört, fehlt hier gänzlich. Alles bleibt dem freien Walten der Natur überlassen, anstatt daß der Mensch die Naturgesetze in seinen Bann zwingt und sie möglichst vorteilhaft für seine Zwecke ausnutzt. So werden große Quartiere auf einmal oder im Verlaufe von nur wenigen Jahren kahl oder unter Belassung einiger Laßreitel oder Stangen als Oberholz oder Überhälter abgetrieben.

[1]) Die Angaben des folgenden Absatzes über die Kiefernwaldungen des östlichen Litauens verdanke ich meinem Freunde, dem Herrn Forstmeister und Hauptmann d. R. Scheel, dessen Inspektionsbezirk Koltynjany im litauischen Seengebiet südwestlich Nowo—Alexandrowsk und westlich der Eisenbahnlinie (Wilna)—Nowoswenzjany—Dünaburg liegt.

An eine planmäßige Verjüngung der Bestände, insbesondere an den Anbau wertvoller, größere Massen- oder Gelderträge liefernder Nutzholzarten anstelle der vorhandenen minderwertigen Weichhölzer wird nicht gedacht, noch viel weniger darauf hingearbeitet. Künstlicher Anbau ist in den Wäldern Litauens kaum bekannt. Bei den günstigen Verhältnissen für die Naturverjüngung würde sie zwar in nur untergeordnetem Maße nötig sein, aber ebensowenig wird ein planmäßiger Naturverjüngungsbetrieb eingeleitet und durchgeführt. Das Einzige, was man zur Wiederverjüngung bezw. Wiederbestockung der vorhandenen Blößen und der durch Kahlhieb entstehenden Lücken hie und da tut, ist das Überhalten einiger weniger Samenbäume, meist schwacher Birken. Diese sollen auf die großen Kahlflächen ihre Samen ausstreuen, und ihr Nachwuchs soll im Verein mit den Stock- und Wurzelausschlägen der Aspen, Weiß- und Roterlen, Linden, Eschen, Birken usw. die künftige Bestockung des Niederwaldes wieder bilden. In vielen Fällen läßt auch die Wiederbestockung der abgenutzten Flächen bei den günstigen Standortsverhältnissen, was Vollkommenheit anlangt, nichts zu wünschen übrig. Reichlich sprießt die Birkenjugend aus dem kräftigen, frischen Boden hervor, und die Stock- und Wurzelausschläge der genannten Weichhölzer entwickeln sich rasch so mächtig, daß der dazwischen keimende Aufschlag der edlen Laubholzarten und die angeflogenen Nadelhölzer im Kampf ums Dasein mit diesen mächtigen Mitbewerbern zumeist von vornherein unterliegen müssen. Nur verhältnismäßig sehr wenige der reichlich angeflogenen Fichten, Eschen usw. vermögen sich, durch besondere Umstände begünstigt, durchzuringen. Die große Mehrzahl fristet eine Zeit lang ein kümmerliches Dasein und ist dem Tode des Erstickens im Aspen-, Weißerlen- und Birken-Nachwuchse geweiht. Überall kann man, ähnlich wie im verjüngten Hochwalde, unter den Weichholz-Lohden des Niederwaldes Eschen- und Fichten-Jungwüchse stehen sehen, aber sie sind vollständig unterdrückt, die Eschen nicht selten auch vom Weidevieh und hie und da wohl auch vom — allerdings nirgends starken — Rehwildstande verbissen. Was könnte der kräftige, frische und humose Waldboden Litauens tragen und an hochwertigen Erzeugnissen liefern, wenn hier eine zielbewußte, geordnete und pflegliche Forstwirtschaft anstelle der überlieferten Platz greifen würde, die gar zu sehr den Stempel des Gehenlassens an sich trägt. Welch' wertvolle Eschen-, Fichten- und Kiefernbestände sowie vor allem Mischbestände jeglicher Art könnten hier anstelle des Weichholznieder- und Buschwaldes stehen, wenn die Hand des wirtschaftenden Menschen durch Anbau, Kultur- und [illegible] rechtzeitig eingegriffen hätte. Und was könnte jetzt noch für die Zukunft gerettet werden, wenn alsbald eine rationelle Waldwirtschaft an die Stelle der bisherigen Nutzungsweise treten würde, die gewiß durch die Standorts- und Kulturverhältnisse des Landes mitbedingt ist, andererseits aber doch auf Schritt und Tritt auch den Mangel an der nötigen Initiative zum Fortschritt, an Voraussicht, Sorgfalt und wirtschaftlichem Denken fast überall klar erkennen läßt.

Nicht an allen Orten vollzieht sich übrigens die Wiederbestockung des Waldes nach dem Abtrieb der Quartiere so glatt, wie soeben geschildert. War der Bestand an Aspen, Weißerlen usw. zu alt geworden und hatte er dadurch seine Ausschlagfähigkeit verloren, befand sich ferner der Boden beim Bestandsabtriebe in einer für die natürliche Wiederverjüngung durch Samen ungünstigen Verfassung, dann blieb der Nachwuchs aus, und es entstanden trotz der hervorragenden Ausschlagfähigkeit der Aspe, Weißerle usw. und trotz der vorzüglichen Besamungsfähigkeit der Birke, Esche usw. Blößen, wie sie tatsächlich auf mehr oder weniger ausgedehnten Flächen der früher zweifellos gut bestockten Waldungen zu finden sind.

Den Niederwaldungen nahe stehen oberholzarme mittelwaldartige Partien, die durch Überhalten einer größeren Anzahl von Laßreiteln beim jedesmaligen Abtriebe des Schlages entstanden sind. Im Gegensatz zu den früher erwähnten oberholzreichen mittelwaldartigen Beständen („hochwaldartige Mittelwaldform") stellen sie die „niederwaldartige Mittelwaldform" dar. Sie besitzen nur 1 bis 2 Klassen meist kurzschaftiges, astiges Oberholz und bei niedrigem Unterholzumtrieb liefern sie gleich dem Niederwalde in der Hauptsache nur Brennholz.

5. Umtriebszeiten.

Das Alter, in welchem Bestände und Teile von solchen zur Nutzung gelangen, wechselt nach dem Vorgesagten natürlich außerordentlich — je nach den Standorts-, Bestands- und Wirtschaftsverhältnissen. Niedrige Umtriebe sind allenthalben das Kennzeichen der Ausschlagwaldungen, so auch in Litauen. In den kleineren Privatforsten ist, wenn man von den Buschwäldern mit 10- bis 12 jährigem Abtriebsalter absieht, zumeist eine Umtriebszeit von 20 bis 50 Jahren eingeführt, während man das Laubholz in den größeren Gutsforsten häufig bis zu 60 oder sogar 80 Jahren alt werden läßt, wodurch diese Ausschlagbestände natürlich mehr und mehr das äußere Aussehen von Hochwaldbeständen annehmen. Naturgemäß liegt dann die Gefahr unvollständiger Wiederverjüngung durch Ausschlag vor.

uch sind die älteren Aspen leider meist stock- und ammfaul. Ganze Bestände habe ich gesehen, in velchen die 50- bis 70 jährigen schlanken, vollholzigen spen fast ohne Ausnahme mit Polyporus-Arten esetzt sind. — Am höchsten sind die Abtriebszeiten in en eigentlichen Hochwaldungen, sowohl dort, wo ie Nadelhölzer — Fichte und Kiefer — überwiegen, vie auch in den Laubholzhochwaldungen. Ihnen ahe stehen die mittelwaldartigen, oberholzreichen 'aubholzbestände. Aber trotz der kurzen Vegetations- eit sind die derzeitigen Umtriebszeiten nicht sehr och, weil die standortsgemäßen Holzarten, nament- ch im ungleichaltrigen plenterartigen Walde wie auch ı den Mittelwaldpartien, ein beträchtliches Längen- nd Stärkewachstum aufzuweisen haben und die iebsreife deshalb in verhältnismäßig niedrigem Bestandsalter erreichen. Die Folge davon ist, daß ie meisten zur Zeit in Abnutzung stehenden gemisch- en Laub- und Nadelholz-(Fichte)Staatsforsten nur ehr wenig eigentliche Altholzstämme bergen. Die hiebs- eifen Fichten, Aspen, Eschen und Birken sind selten iber 100 bis 130, häufig aber nur 80 bis 100 Jahre lt, während die Kiefernbestände im östlichen Litauen neist ein Alter von 100 bis zu 150 Jahren erreichen. In den Laubholzhochwaldungen sind meist nur die Eichen älter, insbesondere auch in den mittelwald- ähnlichen Beständen, in welchen sie seiner Zeit ibergehalten worden sind, jedoch auch hier fast durchweg unter 200 Jahren. Die übrigen Edellaub- hölzer erreichen selten ein Alter von mehr als 120 Jahren.

6. Zuwachs- und Ertragsverhältnisse.

Der Zuwachs der standsortgemäßen Hauptbaumarten in den litauischen Forsten, der Aspe, Birke, Weißerle, Fichte und Kiefer, ist trotz der kurzen Vegetationsperiode wohl infolge der kräftigen, sehr frischen bis feuchten Standorte recht ansehnlich. Nur auf den nährstoffarmen Sandböden im östlichen Litauen ist er fast durchweg gering.

Die Aspe erreicht hier im Osten Dimensionen, wie sie im Westen Deutschlands kaum vorkommen, schon aus dem Grunde, weil sie dort im vorigen Jahrhundert als Unkraut angesehen und ihr fast allenthalben der Krieg erklärt worden war. In Litauen bildet sie gerade und vollholzige Schäfte und tut es im Längenwachstum der Fichte und Kiefer gleich. Allerdings schließt dasselbe infolge des Umstandes, daß die Aspen fast ausnahmslos durch Wurzelausschlag entstanden und deshalb vom mittleren Baumholzalter an stock- und stammfaul sind, frühzeitiger ab, so daß die Gesamthöhen von Fichte und Kiefer nicht ganz erreicht werden. Immerhin habe ich Aspenstämme von über 30 m Höhe, gewachsen wie die Kerzen, messen können, die den Westeuropäer in Erstaunen setzen. Flüchtig betrachtet, glaubt man, die Stämme seien als wertvolle Nutzhölzer verwendbar, aber bei näherem Zusehen folgt auf dem Fuße die Enttäuschung. Die meisten dieser äußerlich herrlichen Schäfte sind im ganzen unteren Teile, ja nicht selten in ihrer ganzen Länge mit Polyporus-Arten besetzt. Überall an den Aststummeln sitzen die großen konsolförmigen Fruchtträger, die Schäfte sind faul und liefern deshalb nur minderwertiges Brennholz. Die verhältnismäßig wenigen gesunden Aspen dagegen sind zu Flugzeug- und Zündholz geeignet und sehr gesucht.

Auch die Birke ist hier in ihrem Optimalgebiet. Sie erreicht ebenfalls Längen und baut vollholzige Schäfte, wie sie im Westen Deutschlands selten vorkommen dürften. Mit der Kiefer und Fichte wetteifert sie im Längenwachstum. Stämme von 25 und mehr Meter Höhe sind keine Seltenheit. Ihr Baumschlag ist ein viel dichterer als im westlichen Deutschland, und infolgedessen hält sie sich hier bis ins höhere Lebensalter, selbst in ganz reinen Beständen, die häufig vorkommen (Abb. 9), weit geschlossener als dort. Eine 70 jährige Birke wies folgende Stärkedimensionen auf:

	im Alter von Jahren						
	10	20	30	40	50	60	70
Brusthöhendurchmesser in cm ohne Rinde	3,2	9,7	17,1	22,5	27,6	33,0	35,8

Die Esche wächst in den Örtlichkeiten des Laubmischwaldes, aber auch in Mischung mit der Fichte und den Weichlaubhölzern noch recht befriedigend. Wohl zeigt sie nicht das Wachstum wie in den Auwaldungen unserer deutschen Stromgebiete (Rhein, Elbe, Oder). Sie befindet sich hier an der Peripherie ihres horizontalen Verbreitungsgebietes. Aber lange, geradschaftige Eschen sind auch in Litauen überall anzutreffen, und daß ihr Holz auch hier einen hohen Nutzwert besitzt, wenn es sich auch nicht durch große Zähigkeit auszeichnet, zeigt seine vielfache Verwendung zur Möbelfabrikation und zur Innenausstattung der herrschaftlichen Wohnsitze. In manchem litauischen Herrenhause habe ich prächtige Möbel und geschmackvolle Vertäfelungen aus Eschenholz gefunden. Auch in besseren „Panje"-Häusern sah ich Stühle, Tische Schränke usw. aus Eschenholz hergestellt. Den besten Beweis für die Güte des litauischen Eschenholzes aber liefert die Tatsache, daß der Preis für Eschenschnittholz zurzeit bis auf 200 Mk. für den Fm an der Verladestation gestiegen ist.

Das Stärkewachstum der Esche ergibt sich aus den beiden folgenden Zahlenreihen:

Brusthöhendurchmesser in cm ohne Rinde:

Alter	im Alter von Jahren 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	Zur Zeit d. Fällung	Farbkern b. z. Jahre
129 jährig	1,9	5,8	8,2	9,8	12,2	14,3	17,1	20,4	23,2	26,4	31,9	35,3	37,0	90
83 jährig	2,2	5,8	10,8	14,0	16,9	19,7	23,0	26,5					27,5	50

Diesen drei Laubholzarten gegenüber tritt die Stieleiche sehr zurück. Noch weniger als die Esche befindet sie sich in Litauen im Optimum ihres Verbreitungsgebietes. Es fehlt ihr hier an der nötigen Luft- und Bodenwärme. Die Vegetationsperiode ist zu kurz. Im allgemeinen ist die Eiche deshalb von mittelmäßigem Wuchs, ihr Holz spröde und zur Möbelfabrikation (Fournieren) infolgedessen wenig geeignet. Immerhin habe ich auch manche schöne Eiche gesehen, von deren Wuchs ich überrascht war. Insbesondere haben die Stieleichen, die im räumigen Schlusse der hochwaldartigen Mittelwaldbestände stehen, nicht selten einen Wuchs und Dimensionen, wie ich sie hier nicht vermutet hätte. Die große Bodenfeuchtigkeit scheint gewisse Ansprüche, welche die Eiche an den Boden stellt, jedoch hier nur in geringem Maße findet, zum Teil auszugleichen.

Folgende, an verschieden alten Stieleichen ermittelten Stärkedimensionen mögen ein ungefähres Bild der Wachstumsverhältnisse geben:

Brusthöhendurchmesser in cm ohne Rinde:

Art der Entstehung und Alter	im Alter von Jahren 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	Zur Zeit der Fällung	Verkernung bis z. Jahre
Kernwuchs, 126-jährig	2,0	5,0	7,9	11,8	15,4	19,2	23,6	28,3	33,6	38,7	44,1	48,8	51,3	120
Anscheinend Kernwuchs, 82-jährig	3,0	11,0	16,3	21,5	26,5	30,1	34,4	37,7					38,4	70
Anscheinend Stockausschlag, 68-jährig	3,5	10,8	16,1	22,9	28,2	31,3							34,5	60

Die beiden hier vorkommenden und wirtschaftliche Bedeutung besitzenden Nadelhölzer, die Kiefer und Fichte, zeigen gutes Gedeihen, namentlich erwächst die Kiefer zu einem hochwertigen Nutzholzstamm. Es kann dies nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, daß wir uns in einem Gebiete befinden, das zwischen zwei bekannten, geradezu hervorragenden Kieferngebieten liegt, zwischen dem Balticum mit der berühmten Rigakiefer und Polen, wo ebenfalls herrliche Kiefern wachsen. Auffallend spät aber tritt hier überall die Verkernung des Kiefernholzes ein. Auch die beiden Stämme, über deren Stärkewachstum die folgenden Zahlenreihen Aufschluß geben, ließen dies erkennen:

Durchmesser in cm ohne Rinde:

Alter	im Alter von Jahren 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	Zur Zeit der Fällung	Bemerkungen
126-jährig	4,4	10,7	15,1	18,7	21,8	24,7	27,9	30,9	33,7	37,5	41,2	43,8	45,0	Durchmesser in 0,5 m Höhe gemessen. Verkernung bis zum 65/80. Jahre. Länge der Kiefern auf dem betr. Standorte bis 36 m.
66-jährig	2,9	12,5	21,2	27,6	33,9	36,2							37,1	Durchmesser in Brusthöhe gemessen. Verkernung bis zum 30. Jahre.

Sehr feinringig ist, der Nährstoffarmut der Sandböden entsprechend, das **Kiefernholz im östlichen Litauen**, aber auch hier fällt die spät eintretende Kernholzbildung auf, wie sich aus folgenden Zahlen ergibt, die ich Aufnahmen des Herrn Forstmeister Scheel verdanke.

Alter	Durchmesser am Stockabhieb cm	Durchmesser des Kernholzes cm
197	46	25
194	53	33
197	46	25
194	53	30
110	43	23
109	52	24

Auch der Höhenwuchs der Kiefer ist auf diesen Böden gering. Im Durchschnitt erreicht sie nur wenig über 20 m Höhe bei einer Nutzholzlänge von 16 m. Diese Standorte gehören also unserer IV. bezw. V. Kiefern-Bonität an.

Überall zeichnet sich aber in Litauen die Kiefer durch geraden, schlanken Wuchs aus mit schmaler, spitz zulaufender Kronenbildung. Selbst in Anflughorsten des vernachlässigten Privatwaldes fällt die Spitzform der einzelstehenden Kiefer vorteilhaft auf, im Gegensatz zur westdeutschen Sperrwuchsform. Sie nähert sich stark der Spitzform der nordischen Kiefer.

Auch die **Fichte** ist in starken Exemplaren vertreten. Im westlichen Teile des Landes ist sie diejenige Holzart, die das meiste Nutzholz liefert. Aber überall, wo ich diese Holzart hier gesehen, habe ich doch den Eindruck gewonnen, daß sie sich im litauischen Tieflande nicht so wohl fühlt, wie in unseren deutschen Mittelgebirgen. Im Optimum ihres Verbreitungsgebietes befindet sie sich im Gegensatz zur Kiefer jedenfalls hier nicht. Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß sie infolge ihres Schattenertragens manchenorts, so z. B. auch im Bialowieser Gebiet, die Kiefer ohne Zutun des Forstmanns mehr und mehr verdrängt, und ebensowenig die weitere Tatsache, daß die Fichte auch hier große Massenleistungen aufzuweisen hat, und daß sie sich leicht natürlich verjüngt. Ihr äußeres Aussehen ist ein anderes als im südwest- und mitteldeutschen Berglande. Beastung und Benadelung sind in Litauen weniger kräftig und üppig, die Farbe der Nadeln nicht so sattgrün wie dort. Und diese Unterschiede im Habitus sind auch leicht zu erklären. Die Fichte gilt allgemein als ein Baum des Gebirges. Dort findet sie die ihr zusagenden klimatischen Wachstumsbedingungen, vor allem reichliche Niederschläge, große Luftfeuchtigkeit und Frische des Bodens, während diese ihr, abgesehen von der Bodenfrische, im hiesigen Kontinentalklima fehlen. Die Luft ist hier verhältnismäßig trocken, die Temperatur-Unterschiede sind groß und rasch wechselnd, und trockene östliche Winde häufig. Immerhin ist die Fichte infolge ihres sehr hohen Nutzwertes und ihrer hervorragenden Massenleistungen auch hier als eine weit wertvollere Holzart zu bezeichnen als die derzeitigen drei **Hauptlaubholzarten** des westlichen Litauens — die Aspe, Birke und Weißerle.

Die an verschiedenen Fichten vorgenommenen Stärkemessungen haben ergeben:

Brusthöhendurchmesser in cm ohne Rinde:

Alter	im Alter von Jahren										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	Zur Zeit der Fällung
110-jährig			6,9	12,0	19,3	25,0	30,3	34,2	36,8	38,0	39,0
104-jährig	2,6	9,7	14,5	20,2	25,5	30,1	34,1	37,8	40,1		43,8
76-jährig	2,6	13,6	21,0	28,1	33,8	38,8	44,0				47,1

Die graphische Darstellung (Abb. 12) möge zur besseren Veranschaulichung der Stärkezuwachs-Verhältnisse beitragen.

7. Abnutzung der Forsten.

Um die wichtige Frage zu beantworten, wie die **Abnutzungsverhältnisse** eines bestimmten Waldbietes sich bisher gestaltet haben und sich voraussichtlich in Zukunft entwickeln werden, erscheint es zweckmäßig, zunächst ganz kurz die Frage nach der Abnutzbarkeit der Waldungen im allgemeinen zu beleuchten.

Die Forstwirtschaft eines Landes steht mit dessen Gesamt-Kulturstand im engsten Zusammenhang, und im allgemeinen läßt sich der Satz aufstellen, daß die Waldwirtschaft auf einer um so höheren Entwicklungsstufe steht, je höher die Kultur des Landes im allgemeinen ist. Ebenso gilt der Satz: Je höher die Kultur eines Landes, und je besser insbesondere der Zustand seiner Waldwirtschaft, desto leichter sind die Erzeugnisse des Waldes mit Vorteil abzusetzen.

Die Frage aber, ob die Erzeugnisse eines ganz bestimmten Waldgebietes überhaupt abnutzbar beziehungsweise absetzbar sind, ist gleichbedeutend mit der Frage: Besitzen diese Erzeugnisse an ihrem Standort einen positiven Gebrauchs- und Verkaufswert? Ist dies nicht der Fall, wird der Wert des Erzeugnisses an dem Orte, an dem es gewachsen, nicht höher eingeschätzt, als der Wert der Arbeit, die auf das Erzeugnis zu verwenden ist, um es in gebrauchsfähigem Zustande an den Verbrauchsort zu bringen, so unterbleibt die Nutzung. Das Erzeugnis ist dann nicht abnutzbar. Die Antwort auf die zuletzt gestellte Frage ist hiernach bedingt von zwei Hauptfaktoren: von den technischen Eigenschaften der Erzeugnisse, welche ihre technische Gebrauchsfähigkeit und damit ihren objektiven Gebrauchswert bestimmen, und von ihrer subjektiven Bewertung durch den Menschen, von welcher die Möglichkeit der Verbringung nach den Verbrauchsorten abhängt.

Die technischen Eigenschaften, die Güte und der objektive Gebrauchswert des Haupterzeugnisses der Waldungen — des Holzes — hängen in erster Linie ab von der Holzart und dem Alter des Holzes. Sein Verkaufswert am Verbrauchsorte dagegen wird außerdem noch von der Kultur des Landes und damit vor allem vom Bedarfe nach Holz und seinen verschiedenen Sortimenten sowie von seiner Verbringungsfähigkeit nach den Verbrauchsorten bestimmt.

Der technische Gebrauchswert der einzelnen Holzarten ist sehr verschieden. Je mehr eine Holzart Nutzholz liefert, desto wertvoller ist sie, desto größere Bedeutung für die Waldwirtschaft kommt ihr zu. Der Wert der Nutzhölzer hat im großen Ganzen steigende Tendenz, während der Wert der Brennholzsortimente vielenorts infolge des Wettbewerbs der fossilen Brennstoffe zurückgegangen ist. Abnorme Preisverhältnisse, wie in der jetzigen Kriegszeit, können diesen Gang der Preisentwicklung auf die Dauer nicht aufhalten.

Bezüglich des Alters kann im allgemeinen der Satz aufgestellt werden: je älter das Holz — bis zu einer gewissen Grenze —, desto höher sein Wert, weil das Holz ein bestimmtes, je nach Holzart und Standort verschiedenes Alter erreicht haben muß, um den höchsten Nutzwert zu erlangen, um technisch hiebsreif zu sein. Eine frühere Ernte der Erzeugnisse ist in der Regel mit wirtschaftlichen Verlusten verknüpft.

Hiernach wird ein [illegible]biet um so leichter ausnutzbar, d. h. sein [illegible]isse werden unter sonst gleichen Umständen um so absatzfähiger sein, je hochwertigere Holzarten die Bestände des Waldes zusammensetzen, je älter — bis zu einer gewissen Grenze — die Holzbestände sind, und je höher die subjektive Bewertung der Hölzer ist.

Von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet, ist es für die Frage der Abnutzbarkeit der litauischen Wälder zunächst von hervorragender Bedeutung, welcher Art die erzeugten Holzsortimente sind.

Nach den früheren Ausführungen befinden sich die Forsten Litauens in sehr verschiedenartigem Zustande, namentlich was die Holz- und Betriebsarten, das Alter, die Stärke und die Massen der Holzbestände anlangt. Auch hier muß wieder unterschieden werden zwischen den weniger ausgenutzten Staats- und großen Gutsforsten einerseits und den kleinen Guts- und Bauernwaldungen andererseits. Erstere sind am abnutzungsfähigsten, die kleinen Guts- und Bauernwälder dagegen enthalten nur sehr wenig starke und wertvolle Holzsortimente und kommen deshalb hauptsächlich nur für die Befriedigung des örtlichen Holzbedarfs in Betracht. Die hier vorherrschenden Weichlaubholzarten gehören nicht zu den ausgesprochenen Nutzholzarten, und da sie meist in niedrigen Umtrieben bewirtschaftet werden, liefern sie vorwiegend schwaches und mittelstarkes Brennholz. Nur das Aspenholz wird mehr und mehr für besondere Zwecke als Nutzholz begehrt und verwendet. Jedoch sind hierzu in erster Linie starke Stämme erforderlich, wie sie in den fraglichen Wäldern nur noch selten zu finden sind. Immerhin kann die Ausfuhr von Aspenholz nach Deutschland im Hinblick darauf, daß die Ausfuhr von russischem Aspenholz zurzeit unterbunden ist, für die Herstellung von Holzdraht zu Zündhölzchen usw. auch für die Bewirtschaftung und Ausnutzung der kleinen Gutswaldungen in Zukunft wohl in Frage kommen. Weniger trifft dies für den Bau von leichtes Holz beanspruchenden Beförderungsmitteln, wie namentlich von Flugzeugen usw., zu, weil die betr. Holzindustriezweige starker Sortimente bedürfen. Auch stärkere Birken sind durch die Kriegswirtschaft zu gesuchten Hölzern geworden, und solche stehen auch in erheblichen Mengen noch in den kleinen Gutsforsten. Sie finden beim Bau von Munitions- und anderen Wagen, besonders aber zur Herstellung von Gewehrschäften und Flugzeugsperrplatten unter nicht zu ungünstigen Bringungsverhältnissen lohnenden Absatz, während schwächere Birken namentlich zur Anfertigung von Holzschuhen, Spulen, Wagendeichseln usw. gekauft werden. Aber trotz des Steigens der Nutzholztauglichkeit von Aspe und Birke infolge der durch den Krieg gebesserten Absatz-

und Preisverhältnisse, liefern die fraglichen Wälder doch wegen ihrer Holzartenzusammensetzung, der Betriebsarten und Umtriebszeiten in der Hauptsache nur Brennholz. Die Wirtschaft in diesen Waldungen ist als eine Brennholzwirtschaft einfachster und extensivster Art zu bezeichnen. Und da der objektive Gebrauchswert der erzeugten Hölzer im Vergleich zu dem Holze anderer Baumarten sowie auch der Verkaufswert an den Verbrauchsorten im Verhältnis zu den Werbungs- und Bringungskosten niedrig ist, lohnt sich natürlich auch eine Verbringung auf weite Entfernungen nicht, denn die Werbungs- und Verbringungskosten würden den Marktpreis übersteigen. Wo die Grenze liegt, bis zu welcher Brennhölzer noch mit einem positiven Geldertrage für den Waldbesitzer, d. h. mit einem wenn auch nur geringen werbungskostenfreien Verkaufspreise am Erzeugungsorte, verbracht werden können, läßt sich natürlich bei ungenügender Kenntnis der hiesigen normalen Absatzverhältnisse schwer sagen. Jedenfalls aber kann angenommen werden, daß der Umkreis, in welchem die in den kleinen Gutsforsten erzeugten Brennhölzer mit Vorteil abgesetzt werden können, ein verhältnismäßig nur kleiner sein kann. Denn zu dem niedrigen objektiven Gebrauchswert dieser Hölzer kommt noch ein Moment, das schwer in die Wagschale fällt: die äußerst schlechten Verkehrsverhältnisse Litauens, auf die weiter unten noch näher eingegangen werden wird. Heute sind diese Grenzen verwischt, denn die Brennholzpreise sind so gewaltig in die Höhe gegangen, daß sich auch ein Transport auf weite Entfernungen noch lohnt.

Die geschilderten Verhältnisse bringen es mit sich, daß die in der Nähe der Güter und Ortschaften gelegenen Waldungen immer wieder zur Deckung des örtlichen Brennholz- und Kleinnutzholz-Bedarfs herangezogen werden mußten und deshalb hohe Bestandsalter nicht erreichen konnten. Sie stehen im Niederwald-, zum Teil sogar Buschholz- und seltener im mittelwaldartigen Betriebe.

Anders liegen die Verhältnisse meist bei den Staats- und großen Gutsforsten. Sie sind zum großen Teile weit ab von den großen Ortschaften, den Wasserstraßen und den wenigen Eisenbahnlinien des Landes gelegen. Versteinte Straßen (Kunststraßen, Chausseen) gibt es ebenfalls in Litauen nur ganz vereinzelt. Infolgedessen sind nur die in der Nähe der flößbaren Flüsse und Bäche liegenden Staats- und größeren Gutsforste zum Teil stark ausgenutzt, während der größte Teil dieser Forsten für den Weltmarkt bisher kaum in Betracht kam und mehr oder weniger unberührt geblieben ist. Erst in den letzten Jahrzehnten vor dem Kriegsausbruche hat sich mit dem allgemeinen erheblichen Steigen der Nutzholzpreise langsam ein Wandel vollzogen.

Wo Nutzungen in den Staats- und ausgedehnten Gutsforsten in größerem Maßstabe — also abgesehen von dem Einschlage zur Deckung des örtlichen Bedarfs, der meist auf dem Wege der Plenterung geschah — stattfanden, wurden in russischer Zeit, wie unter Ziffer 4 erwähnt, vorwiegend Kahlhiebe, in letzter Zeit hauptsächlich Kulissenhiebe, geführt. Allgemein üblich war hierbei der Verkauf auf dem Stocke. Der Waldbesitzer gab sich mit der sortimentsweisen Aufarbeitung der anfallenden Holzmassen nicht ab, sondern überließ dieses Geschäft den Unternehmern, fast ausschließlich Juden, in deren Händen sich der gesamte Holzhandel befand. Die Holzpreise im Walde waren niedrig. Nicht selten kam es vor, daß bei öffentlichem Ausgebot der Höchstbietende den Zuschlag nicht erhielt. Auch im Holzhandel spielte der Rubel von jeher eine sehr wichtige Rolle. Bestechliche Forstbeamte galten nicht als Ausnahmen. Umständlich und verwickelt waren häufig die aufgestellten Holzabstockungsverträge. Der eine Kaufvertrag bezog sich nur auf bestimmte Holzarten und Stärkedimensionen der Stämme, ein anderer auf die schwächeren Sortimente dieser Holzarten, und ein dritter schließlich auf andere Holzarten. Häufig trat der eine Käufer seine aus dem Kaufvertrage herzuleitenden Rechte und Pflichten an andere Käufer ab, und es ist deshalb nicht immer leicht, sich durch derartige, noch nicht zur vollständigen Ausführung gelangte Kaufverträge aus russischer Zeit durchzuarbeiten.

Die Holzernte beginnt zeitig im Vorwinter, um zum Anrücken die Schneebahn benutzen zu können. Das Aushalten der Nutzhölzer geschah früher auf sehr verschiedene Art. Bei der Fichte spielte das Schleifholz die Hauptrolle, bei der Kiefer das Langholz von mindestens 4,20 m Länge (= 6 Arschin; 1 Arschin = 0,71 m).

Ob und in welcher Ausdehnung die Abnutzung der litauischen Forsten in russischer Zeit auf Grund von Waldertragsregelungsarbeiten und bestimmten Hiebssätzen stattfand, läßt sich nicht sagen. Forsteinrichtungswerke waren nach der Besitznahme des Landes nicht zu finden. Die russischen Forstbeamten haben alle Akten und Karten rechtzeitig fortgeschafft.

Die meisten Staatsforsten sind ebenso wie die größeren Gutswaldungen in Jagen eingeteilt. Die Einteilungslinien (Gestelle) laufen über Berg und Tal und mitten durch die Sümpfe hindurch. Nur hier und da sind sie in Gräben gelegt und zu fahrbaren Schneisen hergerichtet. Die „Quartale" haben meist eine Größe von 100 Deßjätinen (1 Deßj. = 1,005 ha) oder von 1 Quadratwerst = 113,85 ha (1 Werst = 1067 m). Die Nieder- und Mittelwaldungen sind wohl meist in mehr oder weniger

regelmäßigem Betrieb mit „Quartals“-Hiebsfolge bewirtschaftet worden. Für die Hochwaldungen dürften aber nur ganz ausnahmsweise bestimmte Schlagflächen jährlich abgenutzt worden sein oder feste Hiebssätze Gültigkeit gehabt haben.

Stark eingegriffen hat in alle die geschilderten Verhältnisse der Krieg. Der Bedarf an allen Holzsortimenten, nicht nur Nutzholz, sondern auch an Brennhölzern, ist gewaltig gestiegen. Unsere großen Fronten sowie die Truppenformationen und Behörden in den besetzten Gebieten haben einen ungeheuren Holzbedarf. Auch der Bedarf in der Heimat ist in vieler Hinsicht gestiegen, während andererseits die heimische Holzproduktion infolge Arbeiter- und Tranportmittel-Mangels eingeschränkt worden ist. Auch ist die Holzzufuhr aus unseren Holzeinfuhrländern durch den Krieg zum großen Teil unterbunden worden. Und so müssen denn die Wälder der von den deutschen Heeren besetzten Gebiete große Holzmengen liefern. Selbst wenn die Holzwerbungskosten durch den Marktpreis des Holzes nicht gedeckt worden wären, hätte sich der Einschlag in den großen unberührten Forsten uns als gebieterische Notwendigkeit aufgedrängt. Aber auch hier hat sich wieder der Satz Satz bewährt, daß Angebot und Nachfrage die Preise bestimmen. Gewaltig sind die Holzpreise mit der Nachfrage in die Höhe gegangen, so sehr, daß auch auf dem Gebiete des Holzhandels für bestimmte Sortimente Höchstpreise eingeführt werden mußten, um nicht gewisse notwendige Erzeugnisse unserer Holzindustrie allzu sehr zu verteuern, so z. B. für Papierholz und Grubenholz.

Als nächstes Ziel der Forstverwaltungen der besetzten Gebiete war hiernach anzusehen, unter allen Umständen den notwendigen Holzbedarf der Armeen zu decken. Zunächst versuchte man es, auf dem Wege der früheren Wirtschaft die erforderlichen Nutzhölzer zu beschaffen. Mit einer Anzahl leistungsfähiger deutscher Holzhandelsfirmen wurden im Herbst 1915 Holzabstockungsverträge abgeschlossen, nach welchen diese Firmen als Unternehmer den Einschlag und den Abtransport der Hölzer übernahmen. Sehr bald schon sah man jedoch ein, daß man auf diese Weise den erforderlichen Holzbedarf nicht werde decken können, denn einerseits die Unsicherheit der wirtschaftlichen Verhältnisse, andererseits aber auch der Mangel an Holzhauern und Gespannen für den Abtransport der eingeschlagenen Hö[illegible] an die Fluß- und Bahnablagen, schreckt[illegible] die Mehrzahl der Holzhändler vor de[illegible] Verträgen ab oder veranlaßten sie, nur niedrige Preise zu zahlen. Man ging deshalb bald zum Eigenbetrieb der eingerichteten Forstverwaltungen über, und um das Ziel möglichst vollständig auf die leichteste Art zu erreichen, wurde als Grundsatz aufgestellt, nur in solchen Forstorten größere Hiebe einzulegen, von welchen aus die Hölzer ohne größere Schwierigkeiten mittels Flößerei oder auf den Eisenbahnen abzutransportieren sind. Und um nun möglichst nur die gebrauchsfertige Ware an die Verbrauchsorte verbringen zu müssen, wurden überall in den besetzten Gebieten — sowohl im eigentlichen Operations- wie besonders in den Verwaltungsgebieten — Sägegatter, Holzwollmaschinen, Schindelmaschinen usw. aufgestellt. Zum Teil sind diese Werke mit den Holzschlägen durch Waldbahnen in unmittelbare Verbindung gebracht worden. So hat denn der Krieg in diesen Gebieten mit einem Schlage den Eigenbetrieb auch in der Forstwirtschaft in den Vordergrund gerückt. Die Unternehmerwirtschaft mit ihren ungesunden Verhältnissen ist auf die kleineren Privatforsten zurückgedrängt worden, und sie wird nach Beendigung des Krieges hoffentlich nie mehr die Bedeutung erlangen, die ihr in russischer Zeit hier zukam.

Ihre ganz besondere Aufmerksamkeit widmeten die Forstverwaltungen der Aufarbeitung der zahlreichen, durch den Krieg angebrannten Nadelholzbestände, die dem Verderben ausgesetzt waren und deren Stehenlassen dem Umsichgreifen der Käfergefahr Vorschub geleistet haben würde.

Eine weitere Hauptaufgabe der Forstverwaltungen bildete auch der Abtransport und die Verwertung der sehr großen Mengen beschlagnahmter Hölzer, die bei der Besetzung der Gebiete vorgefunden wurden. Was davon an flößbaren Flüssen lag, wurde durch Flößen nach Deutschland verbracht. Zu diesem Zwecke ist unter militärischer Leitung das Memelflößkommando beim Ober-Ost, jetzt Bootsabteilung Ober-Ost, eingerichtet worden. Das Holz wurde, möglichst nach Feststellung der Eigentümer, nach Tilsit oder Memel geflößt, um dort verschnitten oder verkauft zu werden. Die Eigentumsansprüche sind bei der Reichsentschädigungskommission anzumelden, die sie prüft und je nach dem Ergebnis der vorgenommenen Feststellungen Entscheidung trifft.

Was die Art der jetzigen Hiebsführung anlangt, so ist sie ganz in das Ermessen der Militärforstinspektionen gestellt, denen nach dieser Richtung sehr große Selbständigkeit eingeräumt ist. Je nach der Auffassung, insbesondere der waldbaulichen

der leitenden Forstmänner, steht der Kahlhieb oder der Plenterhieb in Verbindung mit Naturverjüngung im Vordergrund.

Jede der beiden Hiebsarten hat unter den jetzigen Verhältnissen der besetzten Gebiete ihre Vorzüge und Nachteile. Und je nachdem diese oder jene höher bewertet werden, wird der Inspektionsbeamte sich für diese oder jene Hiebsführung entscheiden.

Der Kahlhieb ist die einfachste, müheloseste und bequemste Hiebsart. Im Hinblick auf das ungeschulte, nicht fachkundige Unterpersonal — die deutschen Waldwärter — müssen diese Eigenschaften als Vorzüge des Kahlhiebs bezeichnet werden. Der Kahlhieb liefert ferner große Holzmengen auf verhältnismäßig kleiner Fläche. Auch der Abtransport des Holzeinschlags geht beim Kahlhieb im allgemeinen am leichtesten von statten. Andererseits fällt bei Kahlhieben in ungleichaltrigen Beständen aber auch viel noch nicht hiebsreifes, geringes, hier weniger leicht zu verwertendes Holz an, besonders viel Weichholz. Was aber vor allem mich von der Führung von Kahlhieben abhielt und auch weiterhin abhalten wird, sind die großen waldbaulichen Nachteile der Kahlschlagwirtschaft. Sind diese schon dort vorhanden, wo dem Kahlhiebe auf dem Fuße die künstliche Wiederaufforstung der schmalen Kahlfläche folgt, wie in Deutschland, so sind die Schäden noch weit größer hier, wo auch jetzt infolge Arbeitermangels die Großkahlflächen nicht kultiviert werden können.

Demgegenüber haben Plenterhiebe ihre Nachteile, die aus den erwähnten Vorzügen der Kahlschlagwirtschaft hervorgehen und die gerade für die zurzeit hier herrschenden Verhältnisse nicht zu unterschätzen sind, denn die Kriegswirtschaft verlangt gebieterisch die Nutzung und Heranschaffung möglichst großer Holzmengen. Aber die gewichtigen, waldbaulichen Vorzüge der Plenterwirtschaft für große Waldgebiete, die deutsch oder doch unter deutschem Einflusse bleiben sollen, bewogen mich vor allem, im verflossenen Winter fast nur Plenter- und Verjüngungshiebe führen zu lassen. Der Charakter der starkholzreichen Mischbestände weist den Forstmann unbedingt auf diese Art der Hiebsführung hin. Überall sind, nicht nur in den plenterartigen, sondern auch in den mehr gleichaltrigen hiebsreifen Beständen, zahlreiche kleinere oder größere Fichten-, Eschen- usw. Verjüngungshorste und Gruppen vorhanden. Ihnen braucht man nur nachzugehen und den Hieb in der Hauptsache auf den stärksten Stamm zu führen. Damit fördert man die natürliche Verjüngung des Waldes ungemein, bezw. leitet sie durch die Art ein. Je nach den Altersverhältnissen der Bestände wird der Plenterhieb hier über die ganze Bestandsfläche, dort nur über einzelne Teile derselben geführt. Die Abnutzung erfolgt also entweder rein plenterartig oder aber femelschlagweise. Gerade die Einleitung des Femelschlagbetriebs ist hier vielversprechend (Abb. 10, 11). Ich bin überzeugt, daß auf den hiesigen frischen und feuchten Standorten diese Betriebsart bei richtiger Durchführung überraschende Erfolge aufzuweisen haben wird, denn die Naturverjüngung vollzieht sich hier geradezu spielend leicht. — Andererseits hat die plenternde Hiebsführung aber auch noch den großen Vorzug vor der Kahlschlagwirtschaft, daß nur stärkere Stämme anfallen, auf deren Gewinnung im vergangenen Jahre bei dem sehr großen Bedarf an Schnitthölzern aller Art ganz besonders großer Wert gelegt wurde. Von den mir unterstellten Kreisförstern — ausschließlich preußischen Förstern — wurde anfangs befürchtet, daß auf dem Wege der Plenterhiebe die erforderlichen Holzmassen nicht geerntet werden könnten. Allein diese Befürchtung hat sich als unbegründet erwiesen. In meinem Inspektionsbezirk ist keineswegs verhältnismäßig weniger Holz im verflossenen Winter eingeschlagen worden als in anderen Inspektionsbezirken, in welchen ausschließlich oder doch vorwiegend Kahlhiebe geführt worden sind. Außerdem hat der Wirtschafter aber bei Ausführung von Plenterhieben das erhebende Bewußtsein, der Erhaltung des hoffentlich deutsch bleibenden Waldes durch die Art der Hiebsführung einen großen Dienst geleistet zu haben, während die Kahlhiebe ohne nachfolgende Kultur viel wertvolles Jung- und Stangenholz vernichten und Kahlflächen hinterlassen, auf denen in Zukunft, wie in russischer Zeit, die Weichhölzer vorherrschend sein werden.

(Schluß folgt.)

* * *

Verzeichnis der zugehörigen Bilder.

Bild 1: Kiefern- und Fichten-Altholz, von einer Jungwuchs-Kulisse aus betrachtet, im Revier Szyngole, Jagen 26. — Aufgenommen 1. 8. 17.

„ 2: Plenterwaldpartie in Jagen 3 des Reviers Miedniki. Aufgenommen 21. 8. 17.

„ 3: desgl. das.

„ 4: Plenterwaldartiges Bild im Gutsforst Montwidowo. Aufgenommen 29. 7. 17.

„ 5: Mittelwaldartiges Bild (Eiche, Aspe, Birke usw.) im Revier Budy, Jagen 39. — Aufgenommen 30. 7. 17.

„ 6: Desgl. das.

Bild 7: Privatwald-Abtriebsfläche am Bahnhof Datnow. — Aufgenommen am 15. 8. 17.

„ 8: Jungwuchs auf einer Abtriebsfläche (meist Weißerlen, Birken usw.) im Gutsforst Montwidowo. Im Hintergrund plenterwaldartiges Bauernwaldbild. — Aufgenommen 29. 7. 17.

„ 9: Birkenwald des Staatsforstes bei Puzajcie, Jagen 38, Revier Servidgole. — Aufgenommen 4. 8. 17.

Bild 10: Femelschlagwaldpartie im Revier Nowo-Loje. — Aufgenommen 27. 6. 17.

„ 11: Fichten-Femelschlagwald im Revier Szyngole, Jagen 25. — Aufgenommen 1. 8. 17.

„ 12: Graphische Darstellung des Durchmesser-Zuwachses in Brusthöhe.

Literarische Berichte.

Pflanzenchemische Untersuchungen. Mitteilungen aus der kgl. sächsischen forstlichen Versuchsanstalt zu Tharandt. Von Dr. H. Sertz. Band I, Heft 4, 1917. 1. Über den Mineralstoffgehalt der **Weymouthskiefer**; 2. Skizze einer Pflanzenaschenanalyse.

Im Anschluß an die früher von J. Schröder gelieferten Arbeiten: Zur Kenntnis des Mineralstoffgehaltes der Fichte, Tanne, Birke rc. hat der Verf. die Analysen von 3. Stroben bearbeitet. Es fanden dadurch eine Reihe allgemeiner Resultate der Aschenuntersuchungen Schröders für Fichte und Tanne Bestätigung.

1. Der aschereichste Teil des Baumes waren auch hier die Nadeln, obwohl die Strobennadeln ascheärmer als die von Schröder untersuchten Tannen- und Fichten-Nadeln waren.
   Die 3- und 2-jährigen Nadeln waren ärmer an Kali, Phosphorsäure und Schwefelsäure als die einjährigen Nadeln, aber reicher an Kalk, Mangan und Kieselsäure.
2. Mit Abnahme des Durchmessers am Baume erfolgt die Zunahme des Mineralstoffgehaltes.
3. Die Rinde ist stets reicher an Asche als das entsprechende Holz, bei der Strobe 6—9 mal.
4. Die Zunahme des Aschengehaltes von den stärkeren zu den schwächeren Holzteilen wird bewirkt durch Zunahme des Aschengehaltes in Holz und Rinde zusammen mit der Zunahme der Rindenprozente.
5. Je schwächer ein Holzteil ist, um so mehr Einfluß hat die Rinde auf den Mineralstoffgehalt.
6. Das Splintholz zeigte sich reicher an Asche als das Kernholz.

Lehrreich sind die Resultate über das Mangan. Physiologen widmen in neuerer Zeit diesem Element in der Botanik erhöhte Aufmerksamkeit. Zwar zählt es zu den entbehrlichen Aschenbestandteilen, aber seine Rolle als „Reizstoff" wird in neurer Zeit auf Grund von Versuchen von verschiedenen Seiten behauptet. (Loer, Bertrand, Stoklasa): es soll, wie von E. J. Russel behauptet wird, eine stimulierende, eine „katelytische" Wirkung ausüben. Während man über die Wirkung des Schwefels genauere Resultate hat, ist die Wirkung des Mangans noch nicht sicher festgestellt.

Beachtenswert sind nun in dieser Richtung die Resultate von Sertz; es wiesen nämlich die Aschen mit mäßigem Kalkgehalt erhebliche Mengen von Mangan auf und umgekehrt, so daß gewisse Beziehungen zwischen Mangan und Kalkgehalt bestehen. E. Wolff hat für Fichte und Tanne dies so formuliert, daß, wo immer der Kalkgehalt ein Minimum im Verhältnis zum normalen Gehalt ist, der Mangangehalt ein Maximum darstellt. Bei Schröder trifft dies für Tanne, nach der vorliegenden Untersuchung für Strobe zu.

Wenn man aus dem Aschengehalt der Waldbäume auf ihre Ansprüche an den Mineralstoffvorrat im Boden schließen darf, so ist die Strobe arm an solchen Ansprüchen. Hervorgehoben wird weiter, daß die stark Nadeln abwerfende Strobe den Mineralgehalt dieser durch rasche Zersetzung dem Boden zurückgibt.

Doch erscheint sie nicht ganz so anspruchslos als die Kiefer; sie ist m. E. namentlich in den physikalischen Eigenschaften der Böden, an Bodenfeuchtigkeit und Bodenfrische, ziemlich anspruchsvoll, was H. Mayr an verschiedenen Stellen seiner eingehenden Untersuchungen über die Biologie dieser Holzart betont hat und der sie daher höchstens bis auf den Kiefernstandorten dritter Ertragsgüte zulassen wollte.

Wer sich mit Analyse von Pflanzenaschen beschäftigt, findet in dem zweiten Teil des Heftes den Gang und die Methode einer solchen geschildert.

Dr. Wimmer.

Bau und Leben unserer Waldbäume. Von Dr. M. Büsgen, Professor an der Kgl. Preuß. Forstakademie in Hann. Münden. Mit 129 Abbildungen im Text. Zweite umgearbeitete Auflage. Jena, Verlag von Gust. Fischer. 1917. Preis 9 Mark.

Verfasser will mit seinem Werke denjenigen, welche dem Leben der Bäume ein eingehenderes Studium zu widmen wünschen, eine Darstellung der hauptsächlichsten Fragen bieten, welche die Wissenschaft auf diesem Felde jetzt behandelt. Die Forscherarbeit auf dem Gebiete des Baumlebens hat seit dem Erscheinen der ersten Auflage so wesentlich zugenommen, daß eine völlige Neubearbeitung erforderlich war. In 13 Kapiteln werden eingehend behandelt: Die Gestalt des Baumes, die Knospen, die Eigenschaften und die Lebenstätigkeit der Bildungsgewebe, die Elemente des Holzkörpers, die Baumrinde, der Jahresring, die anatomischen Grundlagen der technischen Eigenschaften der Hölzer, die Laubblätter, die Wurzel und ihre Tätigkeit, die Wasserversorgung des Baumes, die Herkunft und Bedeutung der mineralischen Nährstoffe der Bäume, die Stoffwanderung und -Wandelung im Baumkörper, Einiges über Blühen und Fruchten der Waldbäume.

Einer besonderen Empfehlung bedarf das in weiten Kreisen bereits bekannte Büsgensche Werk nicht mehr. E.

Der Pilz- und Kräuterfreund. Illustrierte Monatsschrift für angewandte und wissenschaftliche Pilz- und Pflanzenkunde. Herausgegeben von August Henning, Nürnberg. Jährlich 12 Hefte. Preis 5 Mark jährlich.

Zunächst soll diese Zeitschrift ein Helfer und Berater in den Fragen seines Gebietes während des Krieges sein, sodann will sie aber auch weiterhin allen Schulen, Naturfreunden, Pilz- und Kräutersammlern, den Hausfrauen ꝛc. mit praktischem Rat und guten Vorschlägen zur Seite stehen und über die alten und neuen Ergebnisse der Verwertung und Erforschung der Pilze, Wildgemüse, Wildfrüchte und Heilkräuter berichten. Die vorliegende erste Nummer enthält Abhandlungen über: Giftpilze und Pilzvergiftungen von W. Zäuner in Würzburg, Ein verkannter Speisepilz (der rotbraune Mischling oder Milchreizker) von Eugen Gramberg in Königsberg, Unsere Röhrlinge von Aug. Henning in Nürnberg, Die Pilzernte 1917, Über das Johanniskraut von E. Goldschmidt in Nürnberg, Über das Einkochen von Früchten ohne Zucker von Hans Schlegel in Nürnberg, Deutscher Ersatztee ꝛc. Weiter werden Mitteilungen über den Pilz-Markt, aus dem Vereinsleben und über Pilzvergiftungen gebracht, eine Anzahl von Pilz-Rezepten mitgeteilt und die Frage: Welche wildwachsenden Pflanzen können wir im Monat August für die Küche verwenden? beantwortet. E.

Forst- und Jagd-Kalender 1918. Begründet von Schneider (Eberswalde) und Judeich (Tharandt). Achtundsechzigster Jahrgang. Bearbeitet von Dr. M. Neumeister, Geh. Oberforstrat und Oberforstmeister in Dresden. In zwei Teilen. I. Teil: Kalendarium, Wirtschafts-, Jagd- und Fischerei-Kalender, Hilfsbuch, Verschiedene Tabellen und Notizen. Berlin. Verlag von Jul. Springer, 1918. Ausgabe A i. Leinwand 2,80 M., i. Kunstleder 3,40 M. Ausgabe B i. Leinwand 3,00 M., i. Kunstleder 3,60 M.

Der vorliegende erste Teil ist in unveränderter Form, wie der des Vorjahres erschienen. Dagegen haben die Schwierigkeiten in der Papierversorgung sowie die behördlichen Bestimmungen über die Verminderung des Papierverbrauchs die Verlagsbuchhandlung gezwungen, zu Ersatzsorten zu greifen und das für Schreibzwecke bestimmte Papier auch durch Fortlassung des sonst noch lose beigegebenen 4. Vierteljahres des Schreibkalenders einzuschränken.

Über das Erscheinen des zweiten Teiles, der seit dem Jahre 1914 nicht wieder erschienen ist, lassen sich, wie in dem Vorwort bemerkt wird, zurzeit Angaben nicht machen. E.

Der Förster. Land- und Forstwirtschaftlicher Kalender für Forstschutzbeamte. 1918. Herausgegeben vom praktischen Forstmann Th. Conrad. Graudenz: Gust. Rothes Buchdruckerei und Verlag „Der Gesellige". 1917.

Die Einrichtung des für das Jahr 1918 im 32. Jahrgange erscheinenden Kalenders ist die gleiche wie bei den früheren Jahrgängen. Der Kalender erscheint wieder in zwei Ausgaben, die sich durch verschieden großen Umfang der Abzählungstabelle unterscheiden.

Preis: Kleine Ausgabe (2000 Nummern starke Abzählungstabelle): 2,10 Mk., große Ausgabe (4000 Nummern starke Abzählungstabelle): 2,50 Mk. E.

Wild und Hund-Kalender. Taschenbuch für deutsche Jäger. XVIII. Jahrgang. 1918. Herausgegeben von der illustrierten Jagdzeitung „Wild und Hund" Berlin. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. 1918. Preis: 3,00 Mk.

Der vorliegende Jahrgang des allgemein bekannten Wild und Hund-Kalenders enthält nach einem Übersichtskalender und einem Kalendarium für tägliche Eintragungen wichtige und lehrreiche Angaben über den Jagdbetrieb und Jagdhunde sowie Formulare für verschiedene Eintragungen. E.

Briefe.

Aus **Preußen.**

Zur Preußischen Verwaltungsreform.[1])

Dem Preußischen Abgeordnetenhause ist der Entwurf eines Gesetzes über Ermächtigung des Staatsministeriums zu Maßnahmen betreffend Vereinfachung der Verwaltung seitens des Ministers des Innern zur verfassungsmäßigen Beschlußfassung vorgelegt worden. Durch dieses Gesetz soll das Staatsministerium ermächtigt werden, während der Dauer des Krieges gesetzliche Maßnahmen anzuordnen, die sich hinsichtlich der Zusammensetzung, der Zuständigkeit und des Verfahrens der Behörden des Staates, der Gemeinden und der Gemeindeverbände zur Ersparung von Arbeitskraft als notwendig erweisen. Die Maßnahmen sollen sich insbesondere erstrecken: 1. auf Herabsetzung der Beschlußfähigkeitsziffer von Behörden und Körperschaften, 2. auf Vereinfachung des förmlichen Verfahrens, 3. auf Vereinbarung der Instanzen und 4. auf Einschränkung der Staatsaufsicht.

Das Abgeordnetenhaus hat diesen Entwurf zunächst einer Kommission von 14 Mitgliedern zur Vorberatung überwiesen. Bei den Verhandlungen des Abgeordnetenhauses wurde mehrfach auf die allgemeine Verwaltungsreform Bezug genommen. In dieser Beziehung waren einige Ausführungen des Ministers des Innern, Dr. Drews, von besonderem Interesse.

Derselbe wies zunächst auf den infolge der Einziehung zum Heeresdienst bestehenden Beamtenmangel und die große Arbeitslast hin, die auf den Schultern der zurückgebliebenen Beamten ruht. Aus diesem Grunde sei es unbedingt erforderlich, diese Arbeitslast zu verkleinern. Soweit dies im Verwaltungswege möglich sei, sei schon manches geschehen, es müßten aber auch Änderungen an gesetzlichen Bestimmungen vorgenommen werden, um die Beamten zu entlasten.

Durch diese jetzt beabsichtigte „Kriegsverwaltungsreform" werde der allgemeinen Verwaltungsreform gewissermaßen vorgearbeitet. Sie eröffnet — so führte der Minister des Inneren aus — nämlich die Möglichkeit, eine ganze Menge von Vorschriften über die Vereinfachung der Verwaltung, von denen wir hoffen, daß wir sie auch in Zukunft werden beibehalten können, praktisch zu erproben. Sie alle wissen, daß das Staatsministerium vor einiger Zeit [illegible]ige vorgeschlagen hat, es möchten Vorarbeiten für eine Reform unserer gesamten Staatsverwaltung mit dem Ziele der Vereinfachung und Verbilligung vorgenommen werden. Der König hat diesen Vorschlag gebilligt, und ich bin für das Gebiet der Verwaltung, abzüglich der Justizverwaltung, für die ein besonderer Kommissar bestellt ist, und abzüglich der Betriebsverwaltungen (Eisenbahn- und Bergverwaltung), bei denen solche Reformen schon im großen Umfange getätigt sind, seinerzeit zum königlichen Kommissar für die Vorbereitung der Verwaltungsreform bestellt worden. Die Aufgabe wurde mir am 19. Januar gestellt. Sie war sicherlich keine einfache, sondern eine recht umfangreiche. Man sollte, nachdem dies Thema bereits seit Jahrzehnten in der Öffentlichkeit ventiliert war, und nachdem die Immediatkommission jahrelang daran gearbeitet hatte, in relativ kurzer Zeit, so daß schon unmittelbar nach dem Kriege Pläne in die Wirklichkeit übersetzt werden konnten, einen neuen Plan für die Vereinfachung und die Verbilligung unserer Verwaltung aufstellen. Ich habe mich an die Arbeit herangemacht und nach 6 Monaten dem Staatsministerium den Entwurf einer Denkschrift über die Reform der Verwaltung vorgelegt, im Druck 200 Seiten. Die Dinge liegen augenblicklich so, daß die Denkschrift dem Staatsministerium vorliegt, und daß diese außerordentlich umfangreichen und sämtliche Verwaltungsgebiete umfassenden Vorschläge natürlich zunächst eingehend geprüft werden müssen. An die Öffentlichkeit kann nur das heraustreten, was das Staatsministerium gebilligt hat, da die Vorschläge sämtliche Ressorts berühren. Ich kann Ihnen deshalb über die Einzelheiten der Vorschläge nichts mitteilen. Immerhin wird es Sie vielleicht interessieren, wenn ich Ihnen einiges über die Ziele und die Mittel der Reform, wie ich sie mir gedacht habe, jetzt vortrage.

Die Aufgabe, die mir gestellt war, ging darauf, eine Verbilligung und Vereinfachung der Verwaltung herbeizuführen. Die Verbilligung der Verwaltung ist nur möglich, wenn wir die Zahl der Beamten, die in der Verwaltung tätig sind und die die Hauptkosten der Verwaltung verursachen, ganz erheblich herabsetzen. Nun lag es an sich sehr nahe, daß man sagte: im Kriege habt ihr mit 40 bis 60 % Beamten weniger bei den Regierungen gearbeitet, wir wollen das im Frieden einfach beibehalten. Das würde ein Ding der Unmöglichkeit sein, nach diesem kurzen schematischen Rezept zu verfahren; denn die Beamten, die jetzt bei den Regierungen sind, leisten Übermenschliches. Wir werden

[1]) Ver[illegible]17, S. 54.

Zusammenbrüche nach Friedensschluß bekommen, die erschreckend sein werden. Es sind alles Beamte, die fürs Vaterland das Beste hergegeben haben. Mit ähnlich herabgesetzten Beamtenzahlen unter sonstiger Unverändertlassung des Organismus und der Arbeitslast in Zukunft zu arbeiten, ist unmöglich. Richtig ist, daß wir im allgemeinen zu viel Beamte haben. Es ist ja das Bestreben in gewissem Sinne menschlich verständlich, wenn einzelne Behörden gern darauf sehen, daß ihr äußerer Apparat ein nicht zu kleiner ist. Ich glaube, es wird nötig sein, daß in dieser Hinsicht eine sehr eingehende Nachprüfung unseres gesamten Beamtenapparates bezüglich seiner Zahl vorgenommen wird. Diese Nachprüfung muß von einer einheitlichen Zentralstelle aus geschehen, die dann auch einen Überblick über die Arbeitsfähigkeit und die Arbeitsmöglichkeit bei allen Behörden hat. Es wird bei einer Zentralstelle in Berlin meiner Meinung nach eine Kommission, an der die verschiedenen Ressorts beteiligt sind, einzusetzen sein, die in dieser Hinsicht arbeitet und überflüssige Beamtenstellen bei den einzelnen Behörden beseitigt.

Aber damit ist es nicht getan. Wir müssen auch dafür sorgen, daß weniger Beamte erforderlich werden, einmal durch bessere und vereinfachte Geschäftsführung. Es sind in den letzten Jahren zwar Anfänge gemacht worden, um die Geschäftsführung zu vereinfachen, aber nach den Eindrücken, die ich bei meinem Einblick in die verschiedenen Ressorts bekommen habe, ist damit noch lange nicht weit genug gegangen. Es steckt nun einmal in unserem Beamtentum ein außerordentlich zäher Zug, der am Hergebrachten festhält. Das ist an sich keine schlechte Eigenschaft, das gewährleistet auf der anderen Seite einen ruhigen, sicheren und gleichmäßigen Geschäftsgang, aber es ist ein Hindernis für zeitgemäße Verbesserungen, und es muß darum auch die Durchführung einer besseren Geschäftsführung z. B. in bezug auf Kanzleiwesen, Kassenwesen, nach einheitlichen Vorschriften unbedingt gefordert werden. Ich habe solche Vorschriften auch entworfen.

Aber auch damit ist es nicht getan. Wir müssen unseren Beamtenapparat auch dadurch verringern, daß wir Behörden, welche jetzt verschiedenen Ressorts unterstehen, die aber die gleichen oder ähnliche Angelegenheiten bearbeiten, zusammenlegen. Es ist ja naturgemäß, daß durch die gleichzeitige Bearbeitung an mehreren koordinierten Stellen eine Mehrarbeit entsteht, die vermieden werden kann und die dann auch zur Ersparnis von Beamten führt und ebenso auch zur größeren Bequemlichkeit für das Publikum, das sich dann nur an eine Stelle zu wenden braucht und nicht mehr von Zuständigkeitsbedenken geplagt wird.

Noch wichtiger für die Beamtenersparnis als das Zusammenlegen koordinierter Behörden ist aber die Beseitigung übergeordneter Behörden, die Beseitigung von Instanzen. Wir kranken in Preußen an einem Übereinander von Instanzen. Kein moderner Staat, soweit ich es überblicken kann, hat zwischen der Kreis- und der Zentralinstanz zwei Instanzen, wie das preußische Oberpräsidium und die Regierung. Es ist ganz selbstverständlich, daß durch die Teilung der Geschäfte zwischen Oberpräsidium und Regierung eine gewisse Unklarheit für das Publikum entsteht, auch eine Geschäftserschwernis und Geschäftsverzögerung wird durch Hin- und Herschreiben zwischen den beiden Instanzen verursacht in Sachen, die miteinander in Verbindung stehen, die voneinander abhängen, und das tun sehr viele. Es ist zweifellos, daß hierdurch eine gewaltige Mehrarbeit hervorgerufen wird. Wo die Änderung einzusetzen hat, will ich vorläufig dahingestellt sein lassen; aber daß eine von den beiden Instanzen fallen muß, steht für mich fest. Wir müssen außer der Zusammenlegung koordinierter Behörden und der Zusammenlegung von Instanzen aber auch noch sonst die materielle Arbeit, die den Behörden obliegt, verringern. Man kann das machen, ohne daß das Wohl des Ganzen geschädigt wird, entweder in der Weise, daß man unteren Instanzen die Erledigung gewisser Angelegenheiten im Auftrage und unter Aufrechterhaltung des Abänderungsrechts der oberen Instanzen überträgt oder daß man Sachen, die bisher von den Staatsbehörden in ihren Instanzen bearbeitet wurden, den Selbstverwaltungsbehörden als reine Selbstverwaltungsangelegenheiten überträgt, so daß also ein Abänderungsrecht des Staates dabei aufgehoben und damit eine Erweiterung der reinen Selbstverwaltung herbeigeführt wird. In beiden Richtungen müssen wir vorgehen, und wir müssen das um so mehr tun, als eine Verwaltungsreform, die sich nicht in dieser Weise betätigt, eine eigentliche Verwaltungsreform überhaupt nicht ist. Bloßes Ändern der Organisation von staatlichen Behörden ohne eingreifende Änderung auch des materiellen Rechts auf öffentlich-rechtlichem Gebiet, das wird auf die Dauer nie als eine Verwaltungsreform empfunden werden. Der im vorstehenden entwickelte Reformplan greift zweifellos tief in das Gefüge unserer Staatsverwaltung ein; viele althergebrachte Anschauungen und Einrichtungen werden seiner Durchführung weichen müssen; er erfordert auch in mancher Hinsicht Opfer, so seitens derjenigen Städte, die Behörden verlieren sollen, seitens der höheren Be-

amtenschaft, für die manche höheren selbständigen Posten wegfallen, und auch seitens ganzer Ressorts, denen Materien, die bisher ihrer liebevollen Fürsorge anvertraut waren, oder Machtbefugnisse, die sie bisher in uneingeschränkter Selbständigkeit ausgeübt haben, genommen werden sollen. Aber — wie Friedrich der Große einmal gesagt hat, „bei der Unvollkommenheit aller menschlichen Dinge sehen wir die besten Einrichtungen entarten. Daher muß von Zeit zu Zeit die bessernde Hand angelegt werden, damit die Einrichtungen ihren ursprünglichen Zweck wieder erfüllen." Will man ernstlich eine Reform haben, so geht es ohne tiefgreifende Änderungen des bestehenden Zustandes, die an manchen Stellen schmerzhaft empfunden werden, nicht ab.

Dies sind die Grundsätze, nach denen ich meine Vorschläge für die Reform der Verwaltung geformt habe. Ich kann versichern: so lange ich Minister des Innern bin, werde ich dafür sorgen, daß eine Reform und kein Reformersatz geleistet wird, daß sich diese Reform in dem Rahmen bewegt, den ich vorgezeichnet habe, und daß auch Mittel zur Anwendung gelangen werden, die die gesteckten Ziele auch tatsächlich erreichen!

Aus **Österreich.**

Waldwirtschaft im Isonzolande.

Von **Hugo Piffl**, k. k. Oberstleutnant in Fischau bei Wiener-Neustadt.

Der fünfte Teil der Markgrafschaft Görz war vor dem Kriege, wenn auch nur teilweise, mit hochstämmigem Wald bedeckt, dieses Verhältnis aber wird sich infolge der schon zwei Jahre dauernden entsetzlichen Verwüstung ganz gewaltig ändern, denn die Unmengen Holz, die zu Unterstandbauten und Heizzwecken verwendet werden, sind in vielen Jahren nicht zu ersetzen. Schon vorher bestand ein Teil der in den Katastern als Wälder bezeichneten Stellen nur mehr aus Gestrüpp oder ödem Karstboden, den man mühselig wieder bepflanzt. In den Julischen Alpen, vornehmlich aber auf der Hochfläche nächst Görz, prangen großartige Staatsforste, worunter der Tarnowaner[1]-Wald eine Musterforstwirtschaft darstellt und zum Glück unerreichbar für Geschosse so hoch liegt, daß die dort einsam hausenden Förster eine herrliche Aussicht bis ans Meer und über die venetianische Ebene genießen. 1000 bis 1400 Meter hoch gelegen und neunzig Quadratkilometer bedeckend, ist er auf guten Straßen und auf einer Eisenbahn zu erreichen. Im nördlichen Isonzo-Tal befinden sich etwa hundert Geviertkilometer Gemeindewälder und zweihundert Quadratkilometer in Privatbesitz. Bei Görz existierte der Panowitzer Staatswald, wohlgepflegten Eichenbestand enthaltend, sowie der jetzt gänzlich zerschossene Wald am Podsabotino, aus welchem das Holz durch sinnreiche Drahtseilförderung ins Tal herabgebracht wurde. Bei Duino, jenem überaus malerisch gelegenen Schlosse, nächst der Isonzo-Mündung, befindet sich, als Rest einstiger großer Wälder, ein Gehölz immergrüner Steineichen, und bei dem historischen Aquileja, nächst der Ortschaft Centenara, stand vor dem Kriege ein Pinienhain. Zur Römerzeit soll sich ein solcher Wald die ganze Küste bis nach Ravenna erstreckt haben. Bei dem notorischen Holzmangel der Italiener, dürfte von diesem Pinienwäldchen nicht viel mehr übrig geblieben sein.

Die Waldverwüstung auf dem einst reich bewaldeten Karstplateau wurde nach vollzogener Abstockung durch das Weiden der Schafe, vornehmlich aber der Ziegen, eifrig fortgesetzt. Vor etwa vierzig Jahren sah man weit und breit kein Gehölz, höchstens kümmerliche Aufforstungen, heute rauschen dort schöne Föhrenwaldungen und selbst Brettsägen sind bereits in Tätigkeit. Auf dem berühmten Doberdo und der anschließenden Hochfläche gibt es zwar noch sehr viel Eichengestrüpp, das aber vorläufig selten Baumhöhe erreicht und durch den langen Krieg auch zum Verschwinden gebracht wird. Auf vielen Grundstücken nördlich von Triest wachsen, ohne daß eine Pflege stattfindet, Eichen, doch kaum zwanzig Jahre alt werden sie von den Eigentümern als Brennholz gefällt. Über zwanzig Millionen Baumpflanzen wurden in den letzten fünfzig Jahren an Gemeinden und einzelne Besitzer verteilt und sehr schöne Resultate erzielt. Der Reisende, der vor einem halben Jahrhundert durch den Tschitschen-Boden — so heißt die Hochfläche nördlich von Triest — fuhr, würde dieselbe heute nicht mehr erkennen. Freilich ist es überall Jungwald, der uns umgibt.

Im Hoch- und Mittelgebirge ist die Fichte vorherrschend, im Tarnowaner-Wald gibt es urwaldartige Bestände von Buchen, Tannen und Fichten, im Görzer Hügelland (italienisch Coglio genannt) sowie im Tale der Wippach finden sich Bestände der Stieleiche. Näher der Küste, im Isonzo-Delta, gibt es viele Edelkastanien, Ulmen und Walnußbäume.

Zur Karstaufforstung eignet sich am besten die Schwarzföhre. Es muß bemerkt werden, daß der Karstboden nicht aus Stein und Felsen allein besteht; in den ungezählten Spalten, die den Boden wie von Riesenärkten zerspalten erscheinen lassen und oft außerordentlich tief sind, finden die Baumwurzeln

---

[1]) Trn heißt im Slawischen Dorn oder Gestrüpp. Viele Städte haben hiervon den Namen, sowohl bei Nord- als bei Südslawen, z. B. Turnau in Böhmen, Tyrnau in Ungarn, Trnowa in Bulgarien, Tarnow in Galizien usw.

in großer Tiefe Nahrung, so daß selbst der fürchterliche Borasturm keine Windbrüche erzeugt. Nur so lange die Dürre herrscht, gehen viele Pflänzchen zugrunde.

Der Winter ist in der Görzer Gegend sehr kurz und milde, was begreiflicher Weise der Aufforstung sehr zu statten kommt. Niederschläge sind im Herbst und Frühling zum Glück sehr häufig und reichlich. Bei dem fast völligen Mangel an Stroh wird leider alles Laub als Stallstreu verwendet, so daß sich keine nährende Humusschicht bilden kann, und das weidende Vieh verursacht auch viel Schaden. Das geringe Verständnis, das der Städter der Forstwirtschaft, speziell der Aufforstung, entgegenbringt, hatte Schreiber dieses unweit Görz zu beobachten Gelegenheit gehabt, als seine Landsturmleute, meist Fabrikarbeiter aus Nordböhmen, nächst des Waldes— weil, wie sie meinten, sie gern Rauch sehen wollten — aus jungen Föhren-Bäumchen Feuer unterhielten, obwohl ringsherum genügend Abfallholz herumlag. Es bedurfte nachdrücklichster Belehrung und Strafandrohung, um solchen Vandalismus zu verhindern.

Hoffentlich wird dem italienischen Ansturm im Isonzolande weiter heldenmütig Stand gehalten und die Arbeit vieler Jahrzehnte gerettet werden.

Notizen.

A. Wildseuchen.

Über diesen zeitgemäßen Gegenstand sprach in der Zoologischen Abteilung der Isis in Dresden Professor Dr. Schwangart an der Hand von Lichtbildern, zu denen Professor Dr. Geipel (vom Johannstädter Krankenhause) Aufnahmen hergestellt hatte. Ein Rückgang des Wildstandes ist seit Jahren bemerkbar; besonders unangenehm wird er, seitdem im Kriege das Wild erhöhte Bedeutung für die Volksernährung gewonnen hat. Es scheint, als ob das Sterben gerade jetzt seinen Höchststand erreichen will; zu einer Statistik reichen die Unterlagen des Vortragenden allerdings noch nicht aus. Ausschlaggebend sind bestimmte Wildseuchen. Bei Hasen und Kaninchen, die am stärksten betroffen sind, wirken mehrere Krankheitserreger zusammen. Beim Rot-, Reh-, Schwarz- und dem manchenorts eingeführten Muffelwild (Mufflon) ist der Rückgang wesentlich in den eigentlichen Tiergärten, die jetzt eifrig zur Volksernährung beitragen. Auf die Wirkung der Leberegelseuche, wohl auch auf die des sogenannten Quertretens hat die schlechte Ernährung dieses Wildes Einfluß.

Die hämorrhagische Septikämie trifft bisher nur den Hasen, nicht das Wildkaninchen. Ihre Erreger, Bakterien, die der Vortragende beschrieb, wirken seuchenartig hauptsächlich im Winter und Frühjahr. Wahrscheinlich weil sie unter Hitze und starker Belichtung leiden. Sie gehören einer großen Bakteriengruppe an, von der verschiedene Spielarten schwere Erscheinungen an mehrerlei Tieren hervorrufen. Verseucht wird der Hase vermutlich bei der Aufnahme von Pilzen. Die Infektion trifft alle Organe, bezeichnend aber ist eine blutige Schleimhautentzündung in Schlund, Luftröhre, Kehlkopf. Der Verlauf ist stürmisch. Gefährliche Verbreiter sind Krähen und Füchse. Das Fleisch erkrankter Hasen ist genußtauglich, wenn die Veränderungen nicht zu tiefgreifend sind. Aussetzen von Hasen bald nach dem Erlöschen der Seuche gilt für unbedenklich.

Die Nagetiertuberkulose hat zum Erreger den Streptobazillus rodentium. Die Erscheinungen sind nur oberflächlich denen der echten Tuberkulose ähnlich. Auch der Erreger unterscheidet sich vom Tuberkelbazillus in wesentlichen Eigenschaften. Er ist nur Nagetieren gefährlich. Das Fleisch ist daher genußtauglich. Es handelt sich um eine der häufigsten Hasen- und Kaninchenkrankheiten. Echte Tuberkulose dagegen kommt bei wilden Nagern nicht vor. Eingangspforte ist die Darmschleimhaut. Zur Bekämpfung müssen sich Besitzer in verseuchten Gegenden zusammentun, sonst nimmt die Verbreitung zu. Ein möglichst gründlicher Abschuß ist wünschenswert. Der Vortragende machte Angaben über Maßnahmen für Absperrung, Beseitigung der Kadaver, Desinfektion.

Die Staphylomykose (Traubenkokkenkrankheit) wird verursacht durch den auch in der menschlichen Pathologie wichtigen Staphylococcus albus. Überträger ist wahrscheinlich der Hasenfloh. Man kennt eine pyämische und eine septikämische Form der Erkrankung. Bei der pyämischen bestehen Eiterungen an verschiedenen Körperteilen, bei der septikämischen wirkt der Erreger in der Blutbahn. Die erkrankten Hasen werden durch Aufstöbern mit dem Hunde abgefangen. Rücksichtsloses Abschießen ist nicht rätlich, weil die Krankheit leicht von selbst zurückgeht. Das Fleisch ist genußuntauglich, mindestens bei der septikämischen Form.

Das bösartige Ekzem des Hasen äußert sich in Borkenbildung, die sich, am Kopf beginnend, über den Körper verbreitet. Befall des Auges verursacht Erblindung, die Tiere gehen an Entkräftung ein. Der Erreger ist unbekannt. Eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Epithelioma contagiosum (der Hautform der Geflügeldiphtherie) läßt einen schwer erkennbaren Hautschmarotzer vermuten. Gegen diese Krankheit nützen erfahrungsgemäß die Füchse; in den meisten Fällen sonst schaden sie eher durch Verbreiten der Krankheitskeime; Widerstandsfähigkeit gegen die Verdauungssäfte des Fuchses ist erwiesen z. B. vom Milzbrand. Im Falle des Ekzems scheint den Fuchs ein besonderer Geruch der Kranken auf ihre Spur zu bringen. — Ähnliche Wirkungen wie von Staphylomykose und Ekzem will man von einer Aktinomykose (Strahlpilzkrankheit) des Hasen gesehen haben.

Das Reh, in geringerem Grad das Schwarz-, am wenigsten das Rotwild, leiden unter Lungenwürmern, Spulwürmern vom Strongylustyp in den Lungen. Und zwar hat jede Wildart ihre besondere Art dieser Schmarotzer, ebenso wie die domestizierten Schaf, Rind und Hausschwein. Übertragung vom Schaf und Rind auf das Reh, der man früher die Verbreitung beim Wild zuschrieb, ist belanglos. Mäßige Verseuchung ist wenig störend; sie wurde überschätzt; bei schwerverlaufenden Fällen sind meist hinzutretende Bakterienverseuchungen verderblich. Der Vortragende schilderte den Weg der Verseuchung und die Lebensweise der Würmer. Unentschieden ist, ob sie nach Verlassen des Wildes frei am Boden leben, wie Gräfin Linden nach ihren Zuchtversuchen annimmt, oder in einem andern Tier (Zwischenwirt). Arzneien die oft angepriesen werden, sind unwirksam. Absperren gefahrdrohender Weideplätze bis Juli, Trockenlegen von Sumpf-

stellen, Abschuß hustender Stücke sind wirksame Abwehrmittel. Nach Überstehen empfiehlt sich verstärkte Hege und Verabreichung bestimmter Kräftigungsmittel.

Die Leberegelseuche beim Reh-, Rot-, Dam-, Schwarz- und Muffelwild wird verursacht durch zwei Arten Plattwürmer, den großen Leberegel (Fasciola hepatica) und den kleinen (Dicrocoelium lanceolatum). Übertragung von Wild auf Wild gibt es nicht. Zwischenwirte sind Sumpfschnecken, für den großen Leberegel Limnaeus truncatulus, vielleicht auch andere Limnaeen — die Entscheidung dieser Frage ist wichtig für Sanierungsmaßnahmen. Für den kleinen Egel ist die Schneckenart noch unbekannt. Der Vortragende beschrieb, was von der Metamorphose, mit verschiedenartigen schmarotzenden und freilebenden Larvenformen, ermittelt ist. Die Folgen des Befalls für das Wild sind Entzündungen in den Gallengängen, erhebliche Veränderungen des Lebergewebes, schwere Blutarmut, an der besonders junge Tiere leicht eingehen. Wie für Lungenwurmseuche, so muß auch für die Leberegelseuche entschieden werden, in welchem Maße Mitwirkung von Kleinlebewesen den Ausgang der Erkrankung beeinflußt. Der Vortragende fand in der erkrankten Leber des Mufflons eine Spirochäte und Hefen. Beide können im Tierkörper schwer schädigend, können aber auch harmlos sein; ihre Rolle bei der Egelseuche ist noch ungeklärt. — In der Bekämpfung der Seuche sind Medikamente bedeutungslos. Hauptsache ist die Feststellung des verseuchten, d. i. mit verseuchten Schnecken besiedelten Geländes, seine Absperrung oder besser Trockenlegung. Einstweilen kann das Wild durch Verwitterungsmittel ferngehalten werden. Auch in ausgedehnt versumpften Revieren können diese Maßnahmen Erfolg haben, weil das Vorkommen der Schnecken dort oft auf engbegrenzte Örtlichkeiten beschränkt ist; von ihnen aus werden dann die Egellarven mit dem Wasser in andere Revierteile abgetrieben. Mit Leberegeln verseuchtes Wild ist genußtauglich.

Rätselhaft in seinem Ursprung war bisher das Quertreten, bösartige Lähmung der Hinterläufe beim Rotwild. Seitdem man weiß, daß die Larven der Hautbremsen des Viehs (Dassellarven) einen Teil ihrer Entwicklung im Rückgratkanal durchmachen, liegt die Auffassung nahe, das Quertreten sei beim Wild eine Folge des Befalls mit Hautbremsenlarven. Untersuchungen des Vortragenden haben jedoch vorerst nicht dies bestätigt, sondern sie machten als Ursachen wahrscheinlich: Das Vorkommen eines Fadenwurmes als Schmarotzer und das einer bestimmten Bakterienart (Kokobazillus) im Rückgratkanal; diese Bakterienwirkung bringt solche Fälle der mensch ichen Genickstarre nahe.

Allgemein ergab sich aus dem Vortrage: Die Erforschung der Wildseuchen ist praktisch wichtig; trotzdem noch wenig darüber gearbeitet ist, sind schon Sanierungsmaßnahmen möglich. Medikamente sind dabei nebensächlich, aber nicht immer abzulehnen. In der verbreiteten Idee, wildlebende Tiere müßten von Krankheiten verschont sein, steckt eine mißverständliche Auffassung des Zweckmäßigen in der Natur. Außerdem ist in der Umgebung des Wildes viel durch den Menschen abgeändert. Es gibt Kulturkrankheiten, wie die echte Tuberkulose, denen das Wild nicht unterliegt, — gibt aber auch ausgesprochene Wildkrankheiten, besonders durch mehrzellige Schmarotzer verursachte. — Mittelbar hat die Erforschung der Wildkrankheiten großen Wert für die menschliche und Veterinärmedizin, weil dadurch Vergleiche an sehr verschiedenartigen und zwischen kultivierten und wildlebenden Tieren möglich werden.

Sächs. Zentr.-Korresp., Dresden, Bayreuther Str. 29.

B. Die Abholzungen von Schälwald.

Die bedauerliche Erscheinung, daß Schälwaldbesitzer infolge der hohen Holzpreise Teile ihres Schälwaldes fällen und zum Verkauf bringen, hat bereits zu Vorstellungen bei den zuständigen Behörden geführt. Der Zentralverein der Deutschen Lederindustrie teilt nun mit, daß auch die Kriegsleder-Aktiengesellschaft die bekannt gewordenen Beschwerden dem Kriegsministerium zur Kenntnis gebracht hat. Nach den Unterhandlungen der Geschäftsführung des Centralvereins mit den zuständigen Stellen der Kriegs-Rohstoff-Abteilung ist vom Kriegsministerium schon vor mehreren Tagen an sämtliche obersten Forstbehörden, an das Preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, an das Königlich Preußische Landesökonomie-Kollegium und an die behördlichen Stellen in allen anderen Bundesstaaten ein Rundschreiben ergangen, in dem vor dem Einschlag gewarnt wird, wobei des Näheren die unbedingte Notwendigkeit der Erhaltung unseres Eichenschälwaldes in klarer Weise vor Augen geführt wurde. Es steht anzunehmen, daß inzwischen auch die unteren Forstbehörden bereits Anweisung in diesem Sinne erhalten haben. Ein Einschreiten im einzelnen wird nur möglich sein, wenn Fälle, in denen Eichenschälwald geschlagen und als Brennmaterial oder zu sonstigen Zwecken verwandt ist, einwandfrei gemeldet werden. Der Zentralverein der Deutschen Lederindustrie bittet seine Mitglieder daher, etwa bekannt werdende Vorgänge unverzüglich zu seiner Kenntnis zu bringen, damit sie der Kriegs-Rohstoff-Abteilung zum sofortigen Einschreiten vorgetragen werden können.

Die vorstehende Mahnung, die uns vom „Zentralverein der Deutschen Lederindustrie“ zugegangen ist, können wir selbstverständlich nur befürworten. Jedoch möchten wir dabei nicht unterlassen zu betonen, daß die Lederindustrie, wenn sie von der „unbedingten Notwendigkeit der Erhaltung unseres Eichenschälwaldes“ so ganz überzeugt ist, doch nicht seit Jahrzehnten durch Druck der Rindenpreise und Verwendung ausländischer Ersatzstoffe alles hätte tun sollen, um die Rentabilität des Schälwaldbetriebs zu verderben.

D. Red.

C. Auskunftstelle für Speisepilze.

Um die Bekanntschaft mit den in unseren Wäldern so zahlreichen Speisepilzen zu verallgemeinern, ist auch in diesem Jahre in Königsberg i. Pr. eine städtische Pilz-Bestimmungsstelle in Tätigkeit. Sie wird wiederum von Lehrer E. Gramberg verwaltet, dessen zweibändiger Pilzatlas „Pilze der Heimat“ (pro Band 5,40 Mk.) weite Verbreitung gefunden hat und dessen „Kleines Pilzkochbuch“ (60 Pfg.) (beide bei Quelle & Meyer, Leipzig) soeben erschienen. Jeder Ausflügler der Stadt kann in der Auskunftstelle Pilze kostenlos bestimmen lassen. Auch Auswärtige können Pilze zur Bestimmung einsenden (Aufschrift: Städt. Pilz-Bestimmungsstelle Königsberg, Pr.), haben jedoch für jede Pilzart eine Gebühr von 50 Pfg. beizulegen. Die Pilze sind — ebenso wie die zurückbehaltenen — zu numerieren. Die Bestimmung gibt den Namen an und vermerkt, ob die Art eßbar, ungenießbar oder giftig ist.

Die Speisepilze werden leider in den breiten Volksschichten noch viel zu wenig beachtet. Da es in den heimischen Wäldern über 100 wohlschmeckende Pilzarten gibt, sollte man doch endlich in unserer ernsten Zeit der Nahrungsmittelknappheit mit der Ausnützung dieser so wohlfeilen Lebensmittelquelle Ernst machen.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. Sauerländers Verlag Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anh.).

Inhalt.

Aufsätze.

Literarische Berichte.

Briefe.

Notizen.



von Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und **Dr. Heinrich Weber**
Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i. R. — ordentl. Professor der Forstwissenschaft
an der Universität Gießen.

Vierundneunzigster Jahrgang.

1918. Februar.



Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 100.— Mk., 1/2 Seite 54.— Mk., 1/4 Seite 30.— Mk., 1/8 Seite 18.— Mk., 1/12 Seite 14.— Mk., 1/16 Seite 10.— Mk.; bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 50 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen:** 15 % bei 3maliger, 25 % bei 6maliger, 33 1/3 % bei 10maliger, 40 % bei 12maliger, 50 % bei 24maliger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. — **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung, je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

75

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

Februar 1918

Über die Waldverhältnisse Litauens.

Von Professor Dr. H. Weber-Gießen,
z. Zt. Hauptmann in der Militärverwaltung Litauen.

(Fortsetzung des Aufsatzes im Januar-Heft 1918.)

8. Bringungsverhältnisse.

Die Verbringungswertigkeit der Hölzer nach den Orten des Verbrauchs steht mit den gesamten Kulturverhältnissen des Landes im engsten Zusammenhang, im hervorragendsten Maße aber mit seinen Verkehrsmitteln, denn es ist einleuchtend, daß die Bringungsfähigkeit des im Verhältnis zu seinem Werte sehr schweren Holzes in weit höherem Grade von der Art und dem Zustande der Bringungsanstalten bedingt wird als die Transportfähigkeit von sehr hochwertigen Erzeugnissen des Bodens, wie z. B. von Weizen, Mais, Tabak, Kaffee u. dergl. oder von Erzen. Und da die Höhe der Entwicklungsstufe jeder Wirtschaft von den Preisen ihrer Erzeugnisse abhängt, so muß die Intensität jeder Waldwirtschaft in ganz besonders hohem Maße von den Verkehrsmitteln des Landes und namentlich von den Bringungsanstalten beeinflußt werden, welche das betr. Waldgebiet auf- und erschließen.

Die litauische Waldwirtschaft macht von diesem Satze keine Ausnahme. Ja, für die Abnutzung der großen Waldungen in den besetzten Gebieten des Ostens sind die Bringungsanstalten geradezu von ausschlaggebender Bedeutung. Man kann hier sagen: In fast allen Staats- und ausgedehnten Gutsforsten kann Nutzholz in großen Mengen eingeschlagen werden. Aber die Hauptfrage ist: Kann der Einschlag auch abtransportiert werden?

Da gute Straßen (Chausseen) und Eisenbahnlinien Litauen in nur sehr geringer Anzahl durchschneiden, spielt zurzeit der Holztransport auf dem Wasser die hervorragendste Rolle. Ganz besonders gilt dies für die Verbringung der Nutzhölzer auf weite Strecken — in den Weltverkehr —, weil der Transport auf den Wasserstraßen weit billiger ist als auf den Eisenbahnen und Straßen, und weil das Holz wegen seines im Verhältnis zu anderen Bodenerzeugnissen beträchtlichen Gewichts und niedrigen Wertes hohe Verbringungskosten nicht verträgt.

Der Hauptstrom des Verwaltungsgebietes Ober-Ost ist die Memel oder der Njemen. Seine Hauptnebenflüsse sind die Schara, die Wilija mit der Swienta, die Niewiaza, die Dubissa und die Jura. Aber nicht nur diese, sondern weiter auch deren Nebenflüsse und die Bäche bis tief ins Innere des Landes hinein sind zumeist für den Wassertransport geeignet. Allerdings kann auf den meisten Bächen und Flüßchen nur die „wilde Flößerei“ betrieben werden. Es wird „getriftet“. Und auch dies kann nur kurze Zeit, nämlich nur während des Frühjahrs- und evtl. Herbsthochwassers, geschehen. Auch auf einigen größeren Gewässern, so der Dubissa und der Jura, kann teils infolge ihres Untergrundes oder wegen der geringen Wasserführung nur getriftet werden. Sobald der Eisgang und die Schneeschmelze vorüber sind, werden die Stämme, Schleifholztrumme oder Grubenholzstempel, die im Winter auf Schlitten, im Sommer mit Wagen an die Flußablagen gerückt werden, in die angeschwollenen Wasseradern geworfen und abwärts treiben lassen. Auf mehr Wasser führenden Flüßchen wird schon gebunden „geflößt“, jedoch in kleinen Gebinden, sogen. „Tafeln“, die mitunter aus nur 8—10 Stämmen gebildet werden. Einige Nebenflüsse der Memel, so die Wilija mit der Swienta und die Niewiaza, tragen schon größere Flöße, sogenannte „Plieten“, die aus mehreren größeren Tafeln zusammengesetzt sind. Auch auf dem Njemen werden solche Plieten hinabgeflößt.[1])

Erst unterhalb von Kowno, nachdem die die Flößerei stark behindernden Brücken überwunden sind, werden 2—4 Plieten zu einer „Trift“ vereinigt, die nach Deutschland weitergeht. Eine Trift ist etwa 125 m lang bei einer Breite von 18 m und hatte in Friedenszeiten einen durchschnittlichen Wert von 8—10 000 Mk. Heute wird man sie mit 15—20 000 Mk. bewerten dürfen. Vor dem Kriege wurden jährlich rund 3000 Triften im Werte von 20—25 Millionen Mk. nach Deutschland eingeführt.

Eine Pliet oder eine Trift muß sachkundig gearbeitet sein, damit sie den Tücken des launischen Njemen standhalten kann. Um höhere Preise für das Holz zu erzielen, vermied man es möglichst, die Stämme zu nageln, man verband sie mit Wachholderwurzeln. Bei dem großen Mangel an Arbeitskräften während des Krieges muß man auf diese bessere Methode verzichten und die Plieten ausnahmslos

[1]) Die nachfolgende Schilderung der Flößerei ist den „Bildern aus Litauen“ entnommen.

nageln. Es werden dünne Hölzer — „Klüsterstangen“ — querüber gelegt, und jeder Stamm wird mit 5—6-zölligen Nägeln daran befestigt. Wenn es möglich ist, werden einzelne Stämme — „Auflieger“ — obenauf gelegt, um den Inhalt des Floßes zu erhöhen.

Am vorderen und hinteren Ende der Pliet wird ein Aufbau errichtet, der die „Putschiene“ trägt, mit deren Hilfe die Pliet gesteuert wird. Die Putschienen sind ungefähr 5 m lange, roh bearbeitete Ruderstangen, die in der Längsrichtung des Flosses liegen und wie Ruder bewegt werden. Zum Bremsen und Verankern der Trift dienen 3—$3^1/_2$ m lange Laubholzstangen — „Schricken“ —, die durch geeignete Löcher der Trift senkrecht nach unten geschoben werden und sich im Flußbett festbohren. Die Triften haben vorn und hinten je 2 Putschienen und Schricken, die Plieten je eine. Bei größeren Transporten von etwa 10 Plieten, die von je einem besser bezahlten „Rättmann“ geleitet werden, hat letzterer einen Handkahn mit Anker zur Verfügung, der beim Durchflößen durch Brücken, beim Überwinden von Steinriffen, Sandbänken, versenkten Kähnen und dergleichen unschätzbare Dienste leistet. Die Flößer vermögen allein mit Hilfe der Schricken und Putschienen unter Ausnutzung der Strömung die Triften von einem Ufer zum anderen zu schaffen. Dazu gehört eine gewisse Fertigkeit, die nur im Laufe langer Jahre erworben werden kann. Die Arbeit auf dem Wasser ist aber den Flößern so sehr in Fleisch und Blut übergegangen, daß man Proben verblüffender Gewandtheit beobachten kann. Während ein ungeübter Landbewohner sich nur mit Mühe auf einem Floß bewegen kann, allenthalben ausgleitet und jederzeit ein nasses Bad gewärtigen muß, bewegen sich die „amphibischen“ Flößer mit beneidenswerter Sicherheit auf dem schwankenden Grunde. Ja, es gibt Leute unter ihnen, die ohne Schwierigkeit auf einzelnen freischwimmenden Stämmen balanzieren und sie mit Hilfe einer Flößstange nach Belieben lenken können. Allerdings geht der Flößer stets barfuß. Wind und Wetter ficht ihn nicht an, und ein kaltes Bad scheut er nicht. Gerät ein Floß auf eine der zahlreichen Sandbänke, so springen die Flößer in ihren Kleidern ins Wasser, um die Trift frei zu machen, und lassen sich nachher von Wind und Sonne trocknen. Während der Fahrt hausen sie in dachartigen Buden von 1 m Höhe, die mit Stroh oder Tannenrinde gedeckt sind. Ihr Essen kochen sie auf einer Feuerstelle auf dem Floße, die nichts weiter als eine Lehmschicht auf den Stämmen des Floßes ist. Während der Fahrt leben sie meist von Brot und vermögen fabelhafte Mengen davon zu vertilgen. Dabei sind sie sehr sparsam und ängstlich darauf bedacht, ih[illegible]lichen Lohn möglichst ungekürzt nach Hause zu bringen. Die Flößer sind teils Juden, teils Litauer, teils Polen. Auch weibliche Flößer sieht man mit erfreulicher Kraft die Putschiene handhaben. Die Geschwindigkeit der Flöße ist abhängig von der Wasserführung des Stromes, von seinem Gefälle und vom Winde. Unter normalen Verhältnissen erreicht die Trift eine Geschwindigkeit von 4—5 km in der Stunde. Herrscht aber Sturm, so werden die Triften ans Ufer getrieben und müssen warten, bis das Unwetter aufhört. Man kann also nicht voraussagen, wann ein Floß, dessen Abfahrt bekannt ist, an seinem Zielpunkte eintreffen wird.

Die Hauptmasse des Floßholzes ist Langholz. Nadelhölzer schwimmen vermöge ihres geringen spezifischen Gewichtes allein. Harte Laubhölzer müssen mit Nadelhölzern — „Einbund“ — vermischt geflößt werden, da sie sonst untersinken würden. Besonders gilt dies von der Eiche, deren Holz unter den einheimischen Baumarten am schwersten ist.

Die ästigen Zopfenden der Nadelhölzer werden in Längen von 4,30 m und 6,40 m geschnitten und im Inlande unter dem Namen „Scheschorkes“ und „Polskrapkes“ — letzteres bedeutet „halb geschält“ — verwertet.

Ebenso bleibt das Brennholz im Lande, da die einheimischen Tonöfen auf Holzbrand berechnet sind und keinen Rost haben.

Die Schälfabriken führen Erlen ein, die Zündholzfabriken Aspen.

Von Kanthölzern werden auf dem Njemen Kleinbahnschwellen („Konkes“), Eisenbahnschwellen deutscher und russischer Art („Spallen“), englische „Sleeper“ und Balken („Timber“) verflößt.

9. Nebennutzungen und Jagd.

Die wertvollste Nebennutzung des litauischen Waldes ist heute zweifellos noch die Weide. Die Viehzucht ist als der wichtigste Zweig der Landwirtschaft Litauens zu bezeichnen. Und da gute Wiesen und gepflegte Weiden („Fettweiden“) in nur geringer Ausdehnung vorhanden sind, spielt die Waldweide hierzulande noch eine sehr große Rolle, zumal Weide und Wald bezw. Holzung oder Busch noch nicht scharf von einander getrennt sind wie in Deutschland. Bei sehr vielen und ausgedehnten Flächen weiß selbst der Forstmann nicht, ob er sie als Wald oder Weide bezeichnen soll. Früher Wald gewesen und kahl abgeholzt, sind die Weichhölzer wieder ausgeschlagen, aber durch den Eintrieb des Viehs hat sich ein wirklicher junger Wald nicht mehr entwickeln können.

Bei einem Mittelding zwischen Busch und Weide ist es geblieben, und so lange diese großen Flächen sich selbst überlassen bleiben, und das Vieh jahraus jahrein weiter auf ihnen weidet, werden sie zunächst auch in dem geschilderten Zustande verbleiben.

Aber nicht nur diese Mischform zwischen Wald und Weide — den „Wytweiden" der Alpen vergleichbar —, sondern auch die eigentlichen Waldungen dienen noch der Weide. Auf den meisten der Staats- und Gutsforsten ruhen Weideberechtigungen der Dorfschaften, oder die Waldweide ist wenigstens gestattet und wird auch überall in ausgiebigstem Maße ausgeübt. Von den ersten Frühjahrstagen an bis in den Spätherbst hinein schickt der Litauer alles Vieh, das er gerade nicht zum Fahren gebraucht, also nicht nur das Rindvieh, die Schweine, Schafe und Ziegen, sondern auch die Pferde und Fohlen auf die Weide und in den benachbarten Wald. Kunterbunt weidet alles, meist ohne Aufsicht durcheinander, besonders in den Junghölzern, aber auch in den plenterartigen Beständen, selbst in den feuchtesten Partien, in welchen im Hochsommer noch das Wasser die Fläche zum großen Teile bedeckt.

Daß das Weidevieh dem Walde erheblichen Schaden zufügt, braucht nicht näher ausgeführt zu werden. Es wird eine der wichtigsten Aufgaben der nächsten Zukunft sein, eine Ordnung und Regelung des Weidebetriebs herbeizuführen, weil zielbewußte Forstwirtschaft und ungeregelter Weidebetrieb, wie er hier besteht, auf die Dauer nicht miteinander vereinbar sind, wenn die Bodenwirtschaft sich in fortschrittlichem Sinne entwickeln soll.

Andere Waldnebennutzungen haben bisher in Litauen keine größere Rolle gespielt. Hie und da findet man Teeröfen primitivster Art. Durch Verkohlen von Birkenrinde oder Kiefernstockholz stellt sich der Bauer auf diese Weise selbst die nötige Wagenschmiere her.

Durch den Krieg sind jedoch verschiedene Nebennutzungsbetriebe seitens der deutschen Forstverwaltung eingerichtet worden, weil deren Erzeugnisse infolge der Abschneidung Deutschlands vom Überseeverkehr wieder im Inlande gewonnen werden müssen. So hat die Verwaltung Ober-Ost bereits im Jahre 1916 verschiedene Teeröfen erbaut und in Betrieb gesetzt, und auch in diesem Jahre sollen weitere Teeröfen zur Gewinnung von Terpentin und Teer aus Kiefernstöcken in Betrieb genommen werden. Ferner hat im vorigen Jahre überall dort, wo Fichtenschleifholz eingeschlagen wurde, die Fichtenrindennutzung zu Gerbstoffzwecken eingesetzt, und in diesem Jahre ist diese Nutzung anfangs noch fortgesetzt worden.

Zur Deckung des Harzbedarfs wurde in großem Maßstabe die im Laufe der letzten Jahrzehnte in Deutschland fast ganz in Vergessenheit geratene Harznutzung wieder eingeführt. Während aber in Deutschland früher nur die Fichtenharznutzung in verschiedenen Gebirgsforsten betrieben wurde, ist jetzt, wie in Deutschland, so auch hier, die Harzung der älteren Kiefernbestände in den Vordergrund gestellt worden, weil das Kiefernharz mehr Terpentin liefert als das Fichtenharz. Zwar waren die Ergebnisse der Kiefernharznutzung im vorigen Jahre nicht günstig, aber nichtsdestoweniger ist in diesem Jahre die Gewinnung fortgesetzt worden. Auf Grund der gemachten Erfahrungen hoffte man, mittels besserer Verfahren, u. a. des verbesserten Lachtenverfahrens — „Schwalbennest"-, statt des alten „Grandel"verfahrens — höhere Ergebnisse zu erzielen. Diese Hoffnung scheint denn auch in Erfüllung gegangen zu sein.

Neben der Gewinnung von Kiefern-Fluß- (Balsam) und Scharrharz wurde im vorigen Jahre aber auch an unabsichtlich verwundeten Fichten viel Harz gescharrt. Und in diesem Jahre ist damit nicht nur fortgefahren, sondern es sind auch die älteren Fichtenbestände systematisch zur Harznutzung herangezogen worden. Sie sind ebenfalls angelachtet worden.

Sowohl das Fluß- wie das Scharrharz wird in einer besonderen Anstalt der Verwaltung Ober-Ost zu Terpentin und Kolophonium verarbeitet.

In einer Reihe von Staatsforsten wurden auch Meilerköhlereien im vorigen Jahre in Betrieb gesetzt. Auf diese Weise werden fortgesetzt große Mengen geringwertigen Brennholzes verwertet.

In jagdlicher Hinsicht sind die meisten feldgrauen Jäger in ihren Hoffnungen recht enttäuscht worden. Man nahm meist an, die ausgedehnten Wälder Litauens steckten voll von Hochwild, namentlich von Rot- und Elchwild sowie von Wölfen. Aber Rotwild ist in Litauen fast gar nicht vorhanden; ein geringer Bestand soll sich noch in der Nähe der kurländischen Grenze aufhalten. Hie und da kommt der Elch in ausgedehnten sumpfigen Gegenden noch vor, doch einmal ist der Abschuß durch Ober-Ost verboten, aber auch wenn dies nicht der Fall wäre, würde die Erlegung eines jagdbaren Elchs mehr oder weniger Zufall sein. Obwohl in meinem Inspektionsbezirk sich in einer Sumpfgegend noch Elche als Standwild aufhalten, hat das Forstpersonal noch kein

Stück zu Gesicht bekommen. Dagegen hat ein Unteroffizier einer Wirtschafts-Kompagnie vor kurzem unter Nichtbeachtung des Ober-Ost-Verbots einen jüngeren Elch, der sich bei einem Stücke Kahlwild befand, im Kreise Kiejdany, erlegt. Die beiden Stücke waren zweifellos weither gewechselt. Auch Schwarzwild ist nur wenig vorhanden. Und mit Rehwild ist es im Vergleich zu den Verhältnissen in Deutschland meistenorts recht schlecht bestellt. Nur in einigen großen Privatforsten, deren Besitzer Sinn und Verständnis für die Jagd hatten, die nicht nur Jäger, sondern auch Heger waren, gab es vor dem Kriege leidliche Rehstände. Aber zur Zeit, als die russischen Heere hier standen und auch während des Vormarsches unserer Truppen bis zur Einrichtung einer geordneten Militärverwaltung scheinen die vorhandenen Rehstände noch stark Not gelitten zu haben. Wölfe gibt es noch in einzelnen Teilen Litauens, und zwar hauptsächlich in den südlichen, an Polen grenzenden Teilen des Landes. Aber trotz des letzten strengen Winters sind doch nur 10 Stück zur Strecke gebracht worden. Sie wechseln weit hin und her, heute werden sie hier, morgen meilenweit entfernt davon gesehen bezw. gespürt. Sie sind nicht eigentliches Stand-, sondern Wechselwild. Auerwild ist in Litauen meines Wissens nur in wenigen Gegenden vorhanden, dagegen mehr noch in Kurland.

Vom Niederwilde stehen Hasen und Rebhühner obenan, wenn auch die Bestände mit denjenigen im größten Teile der deutschen Ebenen nicht zu vergleichen sind. Auch der Schneehase ist in manchen Forsten vertreten. Allgemein zeichnet sich der litauische Hase durch sein erhebliches Gewicht aus, 10—12 Pfund schwere Hasen sind keine Seltenheit. Reichlich vertreten sind ferner Birkwild, Enten und die Waldschnepfe. Auch die Bekassinenarten und einer Reihe anderer Sumpfvögel, u. a. der Kiebitz, sind überall anzutreffen. Haselhühner sieht man allenthalben in nicht großen Mengen. Vom Raubwild ist der Fuchs am verbreitetsten, von den Marderarten der Iltis. Nicht selten kommt der Kolkrabe noch vor. Auch der schwarze Storch soll hie und da noch horsten.

Fasse ich zum Schlusse die Eindrücke, die ich von den litauischen Wäldern und ihrer Bewirtschaftung gewonnen habe, nochmals kurz zusammen, so gipfeln sie in der Feststellung, daß die litauische Waldwirtschaft, abgesehen von verhältnismäßig wenigen rühmlichen Ausnahmen, auf einer noch sehr niedrigen Entwicklungsstufe steht. Die Hauptursache dieses Zustandes erblicke ich in den geradezu abschreckenden Bringungsverhältnissen. Sie sind überhaupt als das Grundübel der so sehr rückständigen Kultur des Landes anzusehen, und hier muß deshalb der Hebel zunächst angesetzt werden, um das Land einer höheren Kulturstufe zuzuführen, die es im Hinblick auf seinen Boden und seine urwüchsige, aber bildungsfähige Bevölkerung sicherlich verdient. Um insbesondere die Forstwirtschaft, die bei sich hebender Landeskultur erhöhte wirtschaftliche Bedeutung erlangen wird, zu verbessern und einträglicher zu gestalten, ist in erster Linie der Aufschluß des Landes durch Verkehrsmittel dringend notwendig. Der Bau von Eisenbahnen und festen, versteinten Landstraßen sowie die Schiffbarmachung der Flüsse ist eine der hervorragendsten, wenn nicht die zunächst wichtigste Aufgabe der Landesverwaltung, denn mit der Verbesserung der Verkehrsverhältnisse geht die Hebung der allgemeinen Landeskultur Schritt für Schritt vorwärts; sie folgt ihr auf dem Fuße nach. Der Wert der Bodenerzeugnisse steigt. Damit erhöht sich die Wertschätzung des Erzeugers — des Grund und Bodens —, und die weitere Folge ist die Besserung der gesamten wirtschaftlichen Verhältnisse. Mit steigendem Wohlstande aber regt sich auch das Bedürfnis nach den menschlichen Kulturgütern, insbesondere nach besserer Bildung. Diese erzeugt eine höhere Lebensauffassung und eine Veredelung der Sitten. Der Zweck der Menschheit, einer immer höheren Vollkommenheit zuzustreben, nähert sich damit mehr und mehr seinem Ziele, ohne es allerdings jemals zu erreichen.

Aus der Champagne.

Von Dr. G. Baader.

Im Januarheft dieser Zeitschrift habe ich versucht, in einem Aufsatz über den Mittelwald im Nordosten von Verdun[1]) einen Beitrag zur Kenntnis französischer Waldungen und französischer Forstwirtschaft zu liefern. Was ich damals über den Mittelwald ausführte, habe ich inzwischen auch in andern Gebieten Nordfrankreichs bestätigt gefunden: in der Pikardie, in den Ardennen und auf dem Ostufer der Maas, im Norden Verduns, mit seinen engen, gewundenen Seitentälern und schroffen Berghängen. Überall ist mir im Mittelwald ein Holzartenreichtum entgegengetreten, der dem gleichaltrigen Hochwald fremd ist, und der jene Waldform in ein immer wechselndes Gewand kleidet.

Hier ist das Unterholz ein reiner Hainbuchenstockschlag, dort ist es mit Eichen und Rotbuchen stark

---

[1]) „Vom französischen Mittelwald", von Dr. G. Baader. Allg. F. u. J.-Z. 1917, S. 1.

durchsetzt. Andernorts sind es ausschließlich Birke und Haselnuß, die den Bodenschutz übernehmen, und in den südlichen Vorbergen der Ardennen muß sich vielfach sogar reiner Eschenausschlag, vermischt mit Brombeer- und Himbeergestrüpp, in diese Rolle fügen.

Auch im Oberholz tritt, bedingt durch den Standort, ein häufiger Wechsel der Holzarten zutage. Das Wirtschaftsziel ist somit in dem einen Gebiet allein auf die Erziehung der Stieleiche gerichtet, im andern setzt sich der Kernwuchs aus Rotbuchen zusammen. Schöne Mischbestände von Rotbuche, Traubeneiche, Bergahorn und Esche tragen die östlichen Maasberge in der Gegend von Flabas, Damviller und Lissey, während der Mittelwaldbetrieb in dem bereits erwähnten Randgebiet der Ardennen die Oberholzklassen auf größeren Flächen nur aus Eichen aufbaut, öfters sie auch so stark mit Birke durchsetzt, daß diese überwiegt.

Die Anzucht aller Laubhölzer vollzieht sich in Nordfrankreich somit fast ausschließlich im Mittelwaldbetrieb, und bei dem Überwiegen der Tonkalkböden mag der französische Forstmann auch recht haben, wenn er dieser Waldform den Vorzug gibt. Die damit verbundene Vernachlässigung statischer Forderungen wurde schon in früheren Ausführungen[1]) dargelegt; ein allzu großer Teil der Gesamtproduktion an Holz entfällt eben auf schwache und sehr geringwertige Sortimente. Ob dieses Opfer bewußt oder unbewußt gebracht wird, soll hier nicht untersucht werden. Aus der Verteilung der Betriebsarten nach Flächenanteilen im ganzen Lande — 73 % Nieder- und Mittelwald, 23 % Hochwald — läßt sich ohne weiteres ableiten, daß der Franzose für diese Wirtschaftsform eine entschiedene Vorliebe hat.

Wer zum ersten Male die Champagne betritt, wird deshalb erstaunt sein, wenn er die Waldverhältnisse hier so ganz anders geartet und von den eben geschilderten abweichend vorfindet. Selbst dem Forstmann geben sie zunächst Rätsel auf. Über weite Flächen von hunderten, ja selbst tausenden ha erstreckt sich scheinbar geschlossener Wald. Bei näherem Zusehen zerfällt er aber in zahllose Parzellen und Parzellchen forstlicher Zwergwirtschaft: ein Streifen Kiefern, ein Saum Birken, ein Band, bestockt mit Niederwald aus einem Mischmasch aller möglichen Laubhölzer und Hecken, eine Wiese, hier Akazien, dann Lärchen, dort Ödland. So reiht sich dies endlos aneinander, bald parallel verlaufend, bald senkrecht auf einander stoßend oder in spitzen Winkeln sich treffend.[2])

Wir stehen in einem Aufforstungsgebiet, und hundert Fragen bestürmen zugleich den Fremden. Woher diese Zersplitterung, diese Zügellosigkeit der Wirtschaft? Wohin führt der Weg, was ist das Ziel? Zeit und Arbeit brachten die Antwort auf jene Fragen und Zweifel, und es wurde immer klarer: Aus diesen Wäldern spricht der Boden und seine Kräfte, die sozialen Verhältnisse der Bewohner dieses Landes reden in ihnen stumm, aber eindringlich, und die Geschichte erloschener Jahrhunderte klingt leise nach im Rauschen ihrer Bäume.

Von der Champagne ist nur der nördliche Teil des Departements Marne in deutscher Hand, das ist das Hinterland der Front zwischen Reims und Argonnen, etwa bis in die Höhe von Rethel. Geologisch gehört das Gebiet der Kreideformation an, und zwar der oberen Kreide. Von den vielen Varietäten dieses Schichtensystems findet sich hier am meisten der Kreidemergel. An der Luft zerbröckelt er bald in kleine, würfelige Stückchen. Dazu tritt an zahlreichen Orten der Kalk in reinster Form als weiche, weiße Schreibkreide.

Die Kreide ist das Wahrzeichen der Champagne, und wo sie zu Tage tritt, hat ihre weiße Farbe wohl auch zur Ortsbenennung Anlaß gegeben. Erwähnt sei hier der Blanc Mont, ein Berg im Nordosten von St. Souplet, dessen weißer Rücken weithin in das Land leuchtet. Weitere Beispiele ließen sich noch anführen.

Das Verwitterungsprodukt der Kreideböden liefert sowohl der Landwirtschaft wie dem Walde ungünstige Standorte, die vorwiegend aus Kalksand bestehen und deren Eigenschaften mit dem steigenden Gehalt an Ton verbessert werden. Im allgemeinen sind sie heiß und arm an Humus.

Die wasserhaltende Kraft des Kreidebodens ist gering, die Durchlässigkeit groß und der Boden deswegen trocken. Die Sickerwässer vereinigen sich im Untergrunde zu einem zusammenhängenden Grundwasserspiegel, der langsam in der Richtung des nächsten Flusses oder Baches abströmt Einen Einfluß auf die allein in Frage kommende Oberschicht kann das Grundwasser somit nur in Tieflagen und längs der Wasserläufe nehmen. Mit dem Steigen

[1]) A. F. u. J.-Z., 1917, S. 3.

[2]) Die beigegebene Karte veranschaulicht diese Verhältnisse. — Die Karte selbst ist hervorgegangen aus trigonometrischer Messung und aus Fliegeraufnahmen. Eine große Zahl Punkte wird zunächst durch ihre Koordinaten festgelegt und so das Gerippe der Karte geschaffen. In diese Blätter werden die Fliegeraufnahmen, die die Verteilung von Wald und Feld, den Verlauf der Wasserläufe und der Wege in vollendeter Weise wiedergeben, übertragen. Welche Unsumme von Arbeit wird dadurch dem Geometer erspart! Die Eigentumsgrenzen gehen aus der Karte natürlich nicht hervor, sondern nur die Wald-Feld-Grenzen und die Grenzen zwischen Laub- und Nadelholz, Kultur und älterem Holz, mit anderen Worten alles, was von oben sichtbar ist.

Zum Aufsatz von Dr. Baader: **Aus der Champagne.**



Typisches Waldland aus der Champagne pouilleuse.
(Ortsnamen sind aus militärischen Gründen weggelassen.)

der Schichtlinien geht diese Einwirkung immer mehr verloren.

Alles in allem kann man sagen, daß die Champagne von der Natur nicht besonders begünstigt ist. Und der Name „la Champagne pouilleuse", die Lause-Champagne, womit der Franzose fast das ganze Departement Marne belegt, beweist, daß auch die Landeseinwohner in diesem Gebiet kein Paradies erblicken.

Es wurde schon vorher gesagt, daß in der Champagne vor dem Kriege eine Aufforstungstätigkeit — und zwar in größtem Maßstabe — eingesetzt hatte. Im Zusammenhang mit dieser Tatsache entsteht die Frage, ob es sich hierbei um eine Wieder-

bestockung ehemaliger Waldböden handelt, oder um eine erste Kultivierung von Ödländereien, bezw. sehr geringwertiger, landwirtschaftlich genutzter Böden.

Ich möchte die zweite Frage bejahen, die erste verneinen, verhehle dabei aber nicht, daß die Grundlagen dieser Entscheidung lückenhaft und unvollständig sind. In dem geräumten Operationsgebiete findet sich nach drei Kriegsjahren keine Literatur mehr, und die einzige Geschichtsquelle[1]) der Gegend, die aufzutreiben war, behandelt ausschließlich die Vergangenheit des Dorfes St. Etienne in der Arne.

Vor allem spricht der Name „Champagne", von dem lateinischen „campus" abgeleitet, dafür, daß auch zu Römerzeiten dieses Land keine Wälder von bemerkenswerter Ausdehnung trug. Denn mit „campus" verbindet sich der Begriff einer offnen weiten und leeren Fläche. Dies schließt nicht aus, daß an den Wasserläufen Streifen von Erlen, Weiden und Pappeln entlang zogen, und daß kleine Gehölze und Strauchwerk zerstreut im Lande umherlagen. Sept Saulx, ein Dorf an der Marne, ist, gleichbedeutend mit septem salices.

Aus der Geschichte der Gemeinde St. Etienne läßt sich über den Wald in alter Zeit das Folgende entnehmen:[2])

In einem Besitzverzeichnis, das der „seigneur", der Grundherr der Gemeinde bei Antritt des Erbes 1325 seinem Lehnsherrn einreichte, wird als einziger Wald ein „Gehölz am Bache" erwähnt.[3]) Um dieselbe Zeit gab es in der Gemarkung neben freien Bauern-Lehen noch „eine kleine Zahl von Waldstücken, die zinspflichtig waren."[4]) Vom Grundherrn wird ferner im 13. Jahrhundert gesagt, daß er das Recht hatte, Kaninchen-Hegen zu unterhalten. (S. 37.) An anderer Stelle[5]) wird dann ausgeführt, daß hierzu drei kleine Gehölze bestimmt waren. Von der Hohen Jagd, als einem Vorrecht des Grundherrn, ist in keiner der zahlreichen Urkunden die Rede, und es darf daraus gefolgert werden, daß Rot- und Schwarzwild wegen des Fehlens ausgedehnter Waldgebiete nicht vorkam. Eine Zusammenstellung aus dem Jahre 1773 beziffert endlich den gesamten Wald in der Gemeinde auf 28 ha, bei einer Größe der Gemarkung von 3000 ha.

Ein weiteres Beweisstück liefert die Betrachtung einer genauen Karte der Champagne. Zahlreiche Punkte, insbesondere Anhöhen, Berge, Wegekreuzungen u. dgl. sind durch einzelstehende Bäume oder Baumgruppen gekennzeichnet und führen Namen wie arbre, arbre signalé, arbre isolé, arbre chenou, les deux arbres usw. In einem ausgesprochenen Waldgebiet wird eine derartige Ortsbezeichnung kaum entstehen können, eher würde man hier Rodungen vornehmen, um einen bestimmten Punkt im Gelände festzulegen.

Berücksichtigt man endlich die schon geschilderten Bodenverhältnisse, die, worauf ich noch zu sprechen komme, eigentlich nur für zwei anspruchslose Holzarten — Birke und Schwarzkiefer — genügen, dann darf wohl mit einigem Recht bezweifelt werden, daß die Champagne in geschichtlicher Zeit jemals geschlossene Wälder getragen hat.

Die vor etwa 50 Jahren in der Champagne einsetzende Aufforstungstätigkeit wird verständlich, wenn man die sozialen und bodenwirtschaftlichen Verhältnisse des Landes im letzten Jahrhundert untersucht. Wertvolle Anhalte liefert auch hier die Geschichte von St. Etienne. S. 259[1]) wird über die Bodenverhältnisse am Ende des 18. Jahrhunderts berichtet: „Das Land war nicht derart, daß es überall mit Nutzen bearbeitet werden konnte. Bestimmte Bezirke waren ganz aufgegeben. Die Ödländereien, die heute fast alle mit Kiefern bestockt sind, dienten als Weidegang für die Hämmel. 1773 umfaßten die Ödländereien der Gemeinde 180 ha.

Die Schafzucht legte den Grund zu einer bedeutenden Hausweberei, die sich in der ganzen Champagne nachweisen läßt, und die im 19. Jahrhundert ihre höchste Blüte erreichte. Landwirtschaft und Hausindustrie gingen Hand in Hand, und Winters über saßen der Kleinbauer und der Tagelöhner hinter dem Webstuhl. Dieses Verhältnis wurde gelöst, als die Einführung der Maschinenspinnerei und -weberei die Hausweberei vernichtete. Die ihres Unterhalts beraubten Hausweber standen jetzt vor der Wahl, entweder sich nur der Landwirtschaft zu widmen, oder in die Städte abzuwandern. Da ihnen zu der ersten Möglichkeit

---

[1]) Histoire de Saint-Étienne à Arnes par J. N. J. Louis. Ouvrage couronné par l'Académie nationale de Reims. Reims 1902.

[2]) Herr Leutnant d. Ldw. Becker, Seminarlehrer in Montabaur, war so freundlich und hat auf mein Bitten die „Histoire de Saint-Étienne à Arnes" einer gewissenhaften Durchsicht unterzogen und die nachstehenden Belege ausgezogen. Auch den altfranzösischen Text der Urkunden hat er übersetzt. Ich verfehle nicht, Herrn Becker auch an dieser Stelle nochmals herzlich zu danken.

[3]) S. 46 „item bos sour la rivière."

[4]) S. 61 „Les héritages . . . ., excepté un petit nombre de bois chargés de cens . . ., étaient tenus en franc-alleu roturier, . . .

[5]) S. 172 „Le seigneur . . . avait trois garennes: la petite garenne. à l'endroit où est le bois quiporte encore ce nom; la grande garenne, aux bois de St.-Étienne; et la troisième garenne, aux bois de Scay."

[1]) „Le terroir n'étant pas de nature à être utilement laboure dans toutes ses parties, certains cantons étaient complétement abandonnés. Les triots, presque tous aujourd'hui couverts de sapins, servaient au parcours des moutons."

meist die Mittel zum Landerwerb fehlten, taten sich das zweite. Für St. Etienne betrugen die Bevölkerungsziffern 1776: 600 Köpfe, 1788: 655 Köpfe, 1846: 728 Köpfe, 1900: 400 Köpfe. Mit dem Ausscheiden der bodenständigen Hilfskräfte wurden Anbau und Ernte, insbesondere auf den geringen und weit vom Dorfe gelegenen Standorten immer schwieriger. 1865 macht der Bürgermeister von St. Etienne den Vorschlag[1]), die Gemeindeländer aufzuforsten, da deren Verpachtung auf Hindernisse stoße und wenig Ertrag abwerfe. Hierzu kam noch weiter, daß auch die Schafzucht einen Rückgang erfuhr, weil die australische Einfuhr den Preis der Wolle drückte.

Die Aufforstungen in der Champagne lassen sich somit auf folgende Gründe zurückführen (siehe Anmerkung):

1. Es waren von Natur aus zahlreiche Ödländereien vorhanden.
2. Deren Zahl wuchs, als infolge des Abströmens der unteren Bevölkerungsschichten in die Städte, die notwendigen Arbeitskräfte verloren gingen.
3. Die Nutzbarmachung dieser Ländereien, die den Schafen als Weide dienten, wurde eingeschränkt mit der Verringerung der Schafherden.

Unter diesen Umständen konnte eine Bodenrente nur noch erwartet werden bei einem Wechsel der Wirtschaftsform, d. h. bei einem Übergang von Land- und Weidewirtschaft zu Waldwirtschaft. Die Durchführung dieser Aufgabe blieb den Gemeinden und den Privaten überlassen. Ein jeder konnte nach seinem Geschmack die Holzart und die Art der Bestandsbegründung wählen. Wenn man bedenkt, daß in der Champagne auf diese Art sicher weit über 100 000 ha in Wald überführt wurden, dann wird man dem Fleiße die Anerkennung nicht versagen. Der Forstmann wird es aber bedauern und von seinem Standpunkte sogar fehlerhaft finden, daß die Waldflächen keine organisch gegliederten und zielbewußt aufgebauten Wirtschaftskörper darstellen, sondern in eine Unzahl nicht zusammenhängender und wegen ihrer Kleinheit kaum lebensfähigen Bauernwirtschaften sich zersplittern.

Außer den beiden Eichen- und Buchenarten sind so ziemlich alle Hauptholzarten im Aufforstungsgebiet vertreten. Doch läßt sich unschwer erkennen, daß Birke und Schwarzkiefer heute als die geeignetsten sich erwiesen haben und am meisten angepflanzt werden. In ihren Wuchsleistungen sind sie allen andern Hölzern überlegen, insbesondere der gemeinen Kiefer.

Pinus silvestris wurde vor 1900 sehr viel angebaut und nimmt beträchtlichen Anteil an der Gesamtwaldfläche. Mit 12—14 m ist im günstigen Fall ihr Längenwuchs abgeschlossen, und zwischen dem 30. und 40. Jahr flacht sich die Krone ab, indem die Äste übereinander liegende Schichten horizontaler Flächen bilden. Der Schaft ist krumm, oft gedreht, und deshallb nur zu Grubenholz geeignet. Auf Örtlichkeiten, auf denen die Kreide keine oder nur eine sehr dünne Verwitterungsschicht trägt, bleibt die Kiefer aber weit hinter jenen Leistungen zurück. 20- bis 45-jährige blaßnadelige Hungerkandidaten von 2 bis 6 m Höhe bemühen sich hier, durch reichlichen Zapfenansatz die Erhaltung ihrer Art sicherzunellen. Wenn aus solchen Quellen die französischen Samenhändler schöpfen, dann muß der deutsche Wald, mehr als seither, vor ihnen geschützt werden.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß in einem 30-jährigen Kiefern-Birken-Mischbestand auf kleiner Fläche drei ausgesprochene Trauerkiefern, d. i. die Spielart pendula gefunden wurden.

Die Schwarzkiefer, p. laricio austriaca, ist schon seit langem in der Champagne bekannt, und vereinzelt sieht man Bäume von 80—90 Jahren. Von den Landeseinwohnern wird sie mit den übrigen Kiefernarten in einen Topf geworfen, die alle „sapin“, d. h. Tanne, genannt werden. Nur gelegentlich findet man für austriaca die Bezeichnung „pin de Geneve“ bzw. „pin d'Autriche“. Die Schwarzkiefer bewährt hier ihren Ruf als Pionier der Kalkböden. Trotz der Trockenheit des Bodens sind ihre Nadeln meist von tief-dunkelgrüner Farbe und bis zu 12 cm lang. Sie ist entschieden raschwüchsiger als die gemeine Kiefer, auch in der Jugend und dieser im Längenwuchs überlegen. Der Schaft

---

[1]) S. 436. „Comme la location en (d. h. des terres usagères, d. Verf.) devenait difficile et de peu de rapport, le maire proposa . . . de boiser ces terres en sapins.“

Anmerkung. Die Entwicklung, wie sie hier für St. Etienne geschildert ist, darf für die ganze „Champagne pouilleuse“ unterstellt werden. Eine Bestätigung ergab die „Géographie historique et statistique du Département de la Marne, Vouziers 1840“ und eine Anzahl ortsgeschichtlicher Monographien, die erst nach Niederschrift des Aufsatzes zu meiner Kenntnis gelangten. Die Abfassung solcher Ortsgeschichten erfährt durch die Akademie von Reims eine kräftige Anregung durch Aussetzung von Preisen. In dem erstgenannten Werke heißt es u. a. von der Champagne pouilleuse S. 92: „la fertilité est nulle . . ., le travail de laine est presque dans tous les villages joint à celui de la culture.“ (Die Fruchtbarkeit ist gleich Null, fast in allen Dörfern ist die Wollbearbeitung mit dem Ackerbau verbunden.) Die Monographie des Dorfes Grivy-Loisy berichtet S. 138 aus dem Jahre 1886: „en 1886 le dernier tisserand a disparu. La grande industrie, localisée dans les villes a imposé silence aux métiers à tisser disséminés dans les campagnes.“ (1886 war der letzte Weber verschwunden. Die Großindustrie der Städte hat die Webstühle zur Ruhe gebracht, die zerstreut auf dem Lande standen.)

t immer gerade und mit der Krone bis zu 15 und 6m lang. Sehr häufig zeigt sich Kabel- und Trilngsbildung (Kandelaber!); bei einzelstehenden xemplaren ist dies sogar die Regel. Auf die Schwarzefer entfällt wegen ihres erhöhten Anteils an den ufforstungen in den beiden letzten Jahrzehnten ohl die gleiche Fläche wie auf die gemeine Kiefer.

Bei der Auswahl des Saatgutes wird auf Reineit desselben offenbar kein großes Gewicht gelegt. enn nur so erklärt es sich, daß in den Beständen on silvestris oder austriaca fast immer auch pinus corsicana vereinzelt vertreten ist. Auch wenige eine reine Bestände sind vorhanden. Der Habitus r corsicana trennt sie, namentlich vom 30. Jahre , scharf von ihrer Schwester, der austriaca. Die enadelung ist lichter und spärlicher, die Nadel löst zarter. Die Krone bei austriaca ist voller, oben förmig abgerundet, die der corsicana spitz kegelrmig und schmal. Austriaca trägt grobe Beastung, rsicana hat dünne Äste, die oft steiler aufwärts eben. Im Längenwuchs scheint sie der Schwarzfer überlegen. Dagegen ist der Ansatz männlicher lüten bei austriaca viel stärker als bei corsicana -wenigstens im Frühjahr 1917. Im ganzen nimmt rsicana nur einen kleinen Teil der Waldfläche ein.

Der ernste und düstere Ausdruck, den die gennten Kiefernarten der Champagne verleihen, rd gemildert durch die Birke. Freundlich nken im Sonnenschein die weißen Schäfte, und leichtem Winde bewegen sich die zarten, hängenn Langtriebe der vollen Kronen wie feine Schleier. er auch der kritische Forstmann kann seine Freude ihr haben, da die Wuchsleistungen der Birke als te bezeichnet werden müssen. Bei tadelloser tammbildung erreicht sie eine Höhe bis zu 16 m. o sie in Mischung mit Kiefer vorkommt, zeigt sie der gemeinen Kiefer überlegen, der austriaca ich an Raschwüchsigkeit. Daß sie nach dem Abeb sofort durch kräftigen Stockschlag den Boden dt, ist auf den hiesigen Standorten von hohem ert. Die von der Birke beschirmte Fläche steht r wenig an Ausdehnung hinter dem Gebiet rück, das von der Schwarzkiefer eingenommen ird.

Gegen die eben genannten Holzarten treten le übrigen zurück. In Tieflagen findet man auf on-Kreideböden die Schwarzerle. Wassermangel höheren Lagen zeigt sie schon in jugendlichem lter durch Zopfdürre an. In niederwaldartigen eständen bildet gelegentlich alnus incana einen eil der Bestockung; auch die Feldulme hat wegen res starken Ausschlagvermögens hier Verwendung efunden. Dasselbe gilt von der Akazie. Die Anbauersuche mit Fichte sind vollkommen gescheitert; agegen zeigen einige Lärchen, die der Nagearbeit der Kaninchen entronnen sind, ein auffällig gutes Aussehen. Als Füllholz seien endlich genannt: Salweide, Aspe, Faulbaum, Hartriegel, Liguster, Weißdorn; das holzige Geißblatt, Schwarzdorn und Holunder fehlen.

Die Bestandsbegründung erfolgte durch Saat oder Pflanzung. Für die gemeine Kiefer scheint früher die Vollsaat sogar die Regel gebildet zu haben. Die Ergebnisse waren jedoch dürftige; die Saatbestände zeigen ohne Ausnahme eine mangelhafte Höhen- und Kronenentwicklung. Der enge Stand ließ auf dem an sich armen und offenbar nicht besonders bearbeiteten Boden die Individuen verkümmern. In vielen Fällen versagte aber diese Kulturmethode ganz, und von der unnütz geleisteten Arbeit legen heute nur wenige, zerstreut stehende, einzelne Kusseln oder Gruppen Zeugnis ab. Im letzten Jahrzehnt ist deswegen die Saat kaum noch angewandt worden.

Besser bewährt hat sich die Pflanzung. Auffällig ist der weite Pflanzverband. Der engste Verband ist $1{,}5 \times 1{,}0$ m, bei der Schwarzkiefer ging man jedoch selbst in reinen Beständen bis zu $2{,}0 \times 3{,}0$ m. Mischbestände wurden derart angelegt, daß zwischen die Reihen weitstehender Kiefern — 2 m und mehr Reihenabstand — Birken gepflanzt wurden. Auch reine Birkenbestände zeigen einen großen Pflanzenabstand. ($1{,}0 \times 1{,}5$ m bis $2{,}0 \times 2{,}5$m). Die Pflänzlinge, wenigstens gilt dies für austriaca, wurden 4-jährig in den Boden gebracht. 1000 4-jähr. Schwarzkiefern kosteten vor dem Kriege 10 Frs., vor 50 Jahren dagegen etwa 50 Frs. Hierzu kommen die Kulturkosten mit 8—10 Frs. für das Tausend. Die Kulturarbeiten wurden entweder von dem Landbesitzer ausgeführt, oder sie waren einem „pépiniériste", d. i. einem Saat- und Baumschulenbesitzer übertragen. Infolge der umfangreichen Aufforstungen hatte dieser Stand in der Champagne Bedeutung gewonnen, und in zahlreichen Dörfern finden sich „pépinières", dies sind Saat- und Baumschulen. Der Private entnahm die Anleitung und Anregung zu seiner forstlichen Tätigkeit der „Revue forestière"[1]), einem Blatt, das ähnlich unseren landwirtschaftlichen Zeitungen und Zeitungsbeilagen hauptsächlich Ratschläge für die Praxis erteilt. Der Staat erleichterte die Aufforstung insofern, als die Grundsteuer wegfiel, wenn der Besitzer vor Zeugen bei dem Maire die Erklärung abgab, daß ein bestimmtes Grundstück in Wald übergeführt werde.

Die reinen Kiefernbestände wurden im Hochwaldbetriebe, die Birkenpflanzungen teils im Hochwald-, teils im Niederwaldbetriebe bewirtschaftet,

[1]) Nach mündlicher Angabe von Landeseinwohnern.

indem man in letztem Falle die Kernwüchse zwischen dem 25. bis 40. Jahr auf den Stock setzte. In den Kiefern-Birken-Mischbeständen wurden die Birken entweder frühzeitig ausgehauen, und die Stockschläge übernahmen die Aufgaben des Bodenschutzes — oder der Abtrieb erstreckt sich auf beide Holzarten und die Fläche wurde alsdann völlig dem Niederwaldbetrieb überwiesen. Das Nadelholz unterlag einem 40- bis 50-jährigen Umtriebe, eine Durchforstung fand selten statt. Dagegen wurden die Schwarzkiefern, die infolge des weiten Pflanzverbandes bis tief herab beastet sind, gelegentlich bis auf 3 und 4 m Höhe aufgeastet. Nach dem Abtriebe wanderte das Kiefernstammholz in die nordfranzösischen Gruben bei Lens; der Rohertrag für eine 40- bis 50-jährige Kiefer stellte sich hierbei auf 1,5 bis 2 Frs. Schwaches Holz, Reisig und das gesamte Laubholz verbrauchte der Bauer in seiner eigenen Wirtschaft. Das finanzielle Ergebnis der Waldwirtschaft hielt sich somit im Ganzen in recht bescheidenen Grenzen.

Der Champagnewald hat unter dem Krieg schwer gelitten und in einer Zone bis zu 18 km hinter der Front ist er, von jüngeren, bis 20-jährigen Beständen abgesehen, fast ganz vernichtet. Nur die Rücksicht auf Deckung gegen Sicht hat einzelne ältere Teile gerettet, doch auch diese sind so mitgenommen, daß eine künftige Bewirtschaftung ausgeschlossen ist und nur der Abtrieb, oder — soweit es sich um Birken handelt — der Niederwaldbetrieb übrig bleibt. Die Kiefern wurden zum Ausbau der Unterkünfte, zur Anlage von Knüppeldämmen und als Heizmaterial verwandt, während die Birken in den Meilern verkohlt wurden. Zum Stellungsbau, insbesondere für Stollenanlagen, ist das Holz zu schwach. Kniehohe Stümpfe, umherliegende dürre Reisighaufen, beschirmt von wenigen Kiefern oder Birken, dazwischen wuchernde Unkräuter und Stockausschlag — das ist das Bild, das heute der Wald in dieser Gegend zeigt.

Eine Schilderung der Champagne wäre unvollständig, wenn sie nicht der charakteristischen Bewohner des Landes, der wilden Kaninchen, gedächte, die begünstigt, durch den trocknen und heißen Boden, in unglaublicher Menge vorkommen. Ihre Jagd, die bereits vor 700 Jahren die Freude der adeligen Grundherrn der Champagne bildete, ist heute das Vergnügen unserer Soldaten. Mit Schußwaffen aller Art, mit Frettchen, mit Hunden, mit Spaten und Knüppeln, und leider auch mit Schlingen, sucht der Musketier sich eine Zutat für seinen Kochtopf zu verschaffen. So sehr man den Leuten den Spaß auch gönnen mag, so kann doch nicht übersehen werden, daß wohl mancher in die Versuchung kommen wird, in Friedenszeiten die im Felde geübten „Künste“ aufzufrischen.

Nicht uninteressant ist das Schicksal der S. 5 erwähnten Kaninchenhegen der Grundherren von St. Etienne. Als 1800, im Jahre XI der Republik, der Verkauf des Herrenbesitzes erfolgte, wurden auch die alten Kaninchenhegen versteigert, und zwar ergab die große „garenne“ von 11 ha einen Erlös von 4000 Fr., eine andere von 3 ha Gehölz und 3 ha Feld 2500 Fr., zwei weitere Hegen brachten endlich 2000 Fr. bezw. 400 Fr.[1])

Zum Schlusse, und damit nimmt auch der Verfasser Abschied von der Champagne, noch einen Blick auf das Land, wie es von Lesage in seiner „Géographie[2]) historique et statistique du Département de la Marne“ (Vouziers, 1840) vor 70 Jahren gesehen wurde:

„Dort sind Ebenen von 2—3000 ha, flach, einförmig, vergleichbar einem unbewegten Meere. Der Boden findet teilweise Benutzung, indem man die „Genfer Kiefer“, fälschlich „Tanne“ genannt, anpflanzte, oder die Birke, so daß der Blick von Zeit zu Zeit auf einigen Baumgruppen ausruht, wo er kurz vorher nur durch den einförmigen, in gerader Linie verlaufenden Horizont begrenzt war.“

Juli 1917.

Zur Frage der forstlichen Hochschulen.

Von Dr. Wimmenauer in Gießen.

Der in diesem Hefte gebrachte „Brief aus Baden“, von dem derzeitigen Rektor der Karlsruher technischen Hochschule, Herrn Kollegen Hausrath verfaßt, gibt mir Veranlassung, mich zu den darin berührten Fragen kurz zu äußern. Zunächst scheint hinsichtlich der Stellungnahme des badischen Forstvereins in der Hochschulfrage zwischen den Angaben dieses Artikels und demjenigen des Herrn Kollegen Könige im August-September-Hefte eine Unstimmigkeit zu bestehen. Hier ist von einer Vereins-Versammlung in Baden-Baden, dort von solchen in Konstanz, Mannheim und Villingen die Rede. Eingezogener Erkundigung zufolge verhält sich die Sache wie folgt. Die Versammlung in Baden-Baden 1903 hatte sich nicht für Aufhebung der Forstabteilung, sondern nur für deren Verlegung an eine Universität ausgesprochen. Da hierfür in den maßgebenden Kreisen der Regierung keine Geneigtheit bestand, faßte der Verein im folgenden Jahre zu Konstanz den im letzten „Briefe“ mitgeteilten Beschluß, der 1907 in Mannheim bestätigt wurde. Hierzu steht der Villinger

[1]) Nach S. 336 der „Geschichte von St. Etienne.“
[2]) S. 26, Band I.

Beschluß vom Jahre 1908 in einem gewissen Gegensatze; ist aber nicht von der Vollversammlung, sondern vom Landesausschuß und zwar in nichtöffentlicher, den Standesangelegenheiten gewidmeter, Sitzung gefaßt worden.

Von größerem Interesse ist ohne Zweifel die Frage: Forstakademie oder allgemeine Hochschule? Diese Frage darf zweifellos als zu Gunsten der Universität entschieden bezeichnet werden, nachdem die Versammlungen Deutscher Forstmänner in Freiburg 1874 und in Straßburg 1907 sich mit großer Stimmenmehrheit in diesem Sinne erklärt haben. Auch in Preußen ist diese Auffassung durchgedrungen. Hat doch im März d. J. der Oberlandforstmeister v. Freier im Abgeordnetenhause mitgeteilt, daß nach Bernhard Danckelmanns Tode (1901) in einer Beratung, an der die höchsten Forstverwaltungsbeamten und Männer der Wissenschaft teilnahmen, nur eine Stimme, die des damaligen Direktors der Mündener Akademie (Weise), sich gegen 17 Stimmen für Beibehaltung beider Forstakademien ausgesprochen habe. Cf. das letzte Juliheft S. 169. Auch Herr Forstrat Könige steht auf diesem Standpunkt, vertritt aber zugleich und zwar m. E. mit Recht die Auffassung, daß eine beschränkte Anzahl von Universitäten genüge, um den Nachwuchs deutscher Forstverwaltungsbeamten heranzuziehen. Wenn er zugleich im August-Septemberhefte S. 210 eine „auffallende Langsamkeit im Fortschreiten der Forstwissenschaft und Forstwirtschaft" behauptet und deren Hauptursache „in der Abgeschlossenheit, deren sich die Deutschen Forstverwaltungen bei der Ausbildung ihrer künftigen Beamten befleißigen, und in der landsmännischen und fachlichen Sonderbündelei" erblickt, so muß ich diese Auffassung doch als stark übertrieben bezeichnen. Denn davon habe ich wenigstens in Hessen seit meiner Gießener Studentenzeit (1861—1864) nichts bemerkt. Vielmehr wird von der hier herrschenden Studienfreiheit — zu Gunsten der Universitäten und technischen Hochschulen — reichlich Gebrauch gemacht. Auch die weitere Behauptung (S. 207), daß die Zahl der Forstwissenschaft Studierenden stark herabgesunken sei, trifft für Gießen nicht zu; denn wir haben in den letzten 20 Jahren vor dem Kriege (1894—1914) durchschnittlich 31 Forstleute hier gehabt, wovon 24 Hessen und 7 Auswärtige waren. Andererseits glaube auch ich, daß man nach dem Kriege aus Gründen der Sparsamkeit u. a. auf die von Herrn Könige a. a. O. erwähnte Zusammenlegung der Hochschulen für Forstwissenschaft und andere Fächer zurückkommen wird, und darf hier feststellen, daß Hessen den ihm damals zugedachten Ausbau der tierärztlichen Fakultät, an der jetzt 4 ordentliche Professoren und ein mit Lehrauftrag versehener Kreisarzt wirken, voll und ganz — auch durch Neubau und Einrichtung von Kliniken und sonstigen Instituten — zur Ausführung gebracht hat. Infolgedessen ist die Zahl der Studierenden dieses Faches vor dem Kriege auf ca. 200 gestiegen, wovon nur etwa $^1/_4$ Hessen sind. Wenn jene Zusammenlegung zu Stande kommt, wird allerdings jedes Land mit Recht darauf sehen, daß seinen künftigen Forstbeamten auch auf der Hochschule schon Gelegenheit geboten wird, die für es charakteristischen Waldwirtschaftsbetriebe näher kennen zu lernen. Hätte z. B. Hessen damals seine seit bald 100 Jahren bestehende und bewährte forstliche Unterrichtsanstalt zu Gunsten Badens aufgeben sollen, so wäre ihm nur die Universität Heidelberg, nicht aber Freiburg annehmbar gewesen.

Inzwischen hat sich nun infolge der Aufhebung der Akademie Eisenach der Zuzug studierender Forstleute aus Thüringen in Gießen erheblich verstärkt, sodaß die Zahl der Nicht-Hessen in den letzten Jahren vor dem Kriege nahezu die Hälfte der Gesamtzahl betrug. Ich möchte deshalb annehmen, daß es besser wäre, die forstliche Hochschule in Gießen zu belassen; insbesondere wenn Preußen sich entschließen könnte, ebenfalls Studienfreiheit einzuführen und insbesondere für die Forstleute aus den westlichen Provinzen die Universität Gießen zuzulassen. Man hört in letzter Zeit viel von einer Verlegung der Mündener Hochschule nach Göttingen. Davon ist Gießen nicht allzuweit entfernt, seine Waldumgebung nimmt den Vergleich mit Göttingen ohne Zweifel auf und der Vergangenheit der alten Gießener Forstlehranstalt ist doch wohl auch eine gewisse Bedeutung zuzuschreiben. Dies hat vor etwa 25 Jahren auch Borggreve anerkannt, wie ich aus dessen eigenem Munde gehört habe, und er hat deshalb, wohl als erster, die Ansicht geäußert, daß im Falle der Aufhebung Mündens die Studierenden nach Gießen zu verweisen wären.

Eine Vereinbarung unter den Deutschen Bundesstaaten, die dann freilich ihren Partikularismus fahren lassen müßten, könnte m. E. etwa zur Beibehaltung resp. Errichtung von 5 forstlichen Hochschulen, den verschiedenen Wirtschaftsgebieten entsprechend, führen, wenn man sich vielleicht dahin einigte, daß dem Lande, in welchem die betr. Universität 2c. liegt, die sachlichen Ausgaben und die Gehalte der Dozenten für Hilfswissenschaften, die ja ohnedies schon für andere Fächer vorhanden sein müssen, zufielen, während die persönlichen Ausgaben für die Lehrer des Hauptfachs von den beteiligten Staaten gemeinsam zu tragen wären. Daß bei Neubesetzung solcher Stellen bürokratische Willkür, wie sie Borggreve schon 1874 in Freiburg ge-

geißelt hat, auszuschließen, vielmehr den betr. Fakultäten und Senaten das übliche Vorschlagsrecht einzuräumen wäre, versteht sich von selbst.

Man könnte m. E. etwa fünf Wirtschaftsgebiete ausscheiden und für jedes derselbe eine forstliche Hochschule bestimmen:

1. Bayern rechts vom Rheine mit weitaus überwiegender Nadelholzbestockung, in der die Fichte entschieden vorherrscht. Universität München.
2. Südwestdeutschland, d. h. Württemberg, Baden, Elsaß-Lothringen und Bayr. Pfalz, mit annähernd gleichen Laub- und Nadelholzflächen, welche letztere durch ausgedehnte Verbreitung der Weißtanne (in Schwarzwald und Vogesen) neben Fichte und Kiefer charakterisiert sind. Universität Tübingen oder Freiburg.
3. Der westliche Teil von Mittel- und Norddeutschland; Laubholzgebiete überwiegend, von Nadelhölzern die Kiefer. Universität Gießen.
4. Der östliche Teil des mittele deutschen Berglandes: Preußisch-Provinzen Schlesien und Sachsen, Königreich Sachsen, Braunschweig, Anhalt und angrenzende Thüringische Länder; wieder vorwiegende Nadelholzgebiete, in denen teils die Kiefer (Schlesien), teils die Fichte (Sachsen) vorherrscht.
5. Der östliche Teil des norddeutschen Tieflandes, ebenfalls vorwiegende Nadelholzbestockung und größte Verbreitung der Kiefer.

Hinsichtlich der passenden Orte für die forstlichen Hochschulen beider letztgenannten Gebiete wage ich wegen ungenügender Orientierung keine Vorschläge zu machen. Im vierten Gebiete ist Tharandt ohne Zweifel sehr günstig gelegen, aber für eine größere und allgemeine Hochschule ungeeignet; die Universitäten Leipzig und Halle haben ungenügende Waldumgebung und sind von den Gebirgsforsten, die doch in erster Linie in Betracht kommen, zu weit entfernt; Breslau liegt wohl zu nahe an der östlichen Grenze; am ehesten möchte Dresden in Betracht kommen, wo die forstliche vielleicht mit der technischen Hochschule zu verbinden wäre, falls nicht etwa der neuerdings aufgetauchte Plan einer Universität in der Sächsischen Hauptstadt zur Verwirklichung kommen sollte. Dem fünften Gebiete endlich gehören die Preußischen Universitäten Berlin, Kiel, Greifswalde und Königsberg an. Ob eine derselbe die nötigen Bedingungen für eine forstliche Hochschule bieten und insbesondere örtliche Vorzüge gegenüber Eberswalde aufweisen würde, vermag ich nicht zu beurteilen.

An die geehrten Leser unserer Zeitschrift richte ich die Bitte, mir es nicht als Vermessenheit auszulegen, wenn ich nach 30-jähriger Tätigkeit als akademischer Lehrer des Forstfachs auf Grund meiner Beobachtungen und Erfahrungen in der vorliegenden Frage weitgehende Vorschläge mache, an die sich, wie ich hoffe, ein fruchtbarer Meinungsaustausch anschließen möge.

Literarische Berichte.

Bericht über die XXIII. Tagung (2. Kriegstagung) des deutschen Forstwirtschaftsrates zu Berlin am 16. und 17. Juli 1917. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1917.

In einer Vorbemerkung wird darauf hingewiesen, daß das Kriegsamt (Kriegsrohstoffabteilung) den Forstwirtschaftsrat auf den 18. Juli 1917 zu einer Besprechung eingeladen hatte und daß der Forstwirtschaftsrat am 16. und 17. Juli zusammengetreten sei, um einerseits eine Vorberatung über seine Stellungnahme abzuhalten, ferner andere wichtige kriegswirtschaftliche Fragen zu besprechen und außerdem verschiedene geschäftliche Vorlagen zu erledigen. Demgemäß wurden folgende Beratungsgegenstände behandelt: Holzbedarf und Holzpreise; Holzabfuhr und Reklamation von Arbeitskräften; die Brennholzfrage; der gegenwärtige Stand der Harznutzung; Bericht der Geschäftsstelle für Holzhandels-, Verkehrs- und Zollangelegenheiten; Tätigkeitsbericht des vom Forstwirtschaftsrat in das Kriegsernährungsamt entsandten Vertreters. Zur Vorberatung des ersten Beratungsgegenstandes: „Holzbedarf und Holzpreise“ wurde eine Kommission gewählt, welche diesen Gegenstand weiter durcharbeiten sollte. Diese entledigte sich dieser Aufgabe in den Abendstunden und einigte sich auf folgende Leitsätze:

„1. der Forstwirtschaftsrat ist aus der Art des Verkaufes, der öffentlichen Versteigerung, die bei unsteten Preisen die Regel bildet, kein Vorwurf zu machen, denn die Handverkäufe sind bei einer so stürmischen Nachfrage von allen Seiten schwer durch-

zuführen, ohne sich dem Vorwurf ungerechter Verteilung durch Bevorzugung einzelner auszusetzen.

2. Papier- und Grubenholz geben zur Änderung der seitherigen Erscheinungen keinen Anlaß; dem Einschlag von schwächeren Grubenholzsorten soll die Forstwirtschaft zur Sicherung unserer Kohlenförderung besondere Aufmerksamkeit schenken. Die Deckung des Frontbedarfs unseres Feldheeres unter möglichster Transportersparnung ist zurzeit die dringendste Anforderung, die an den Wald gestellt wird.

3. die Überlassung des Nadelholzeinschlags von Sägeholz, unter Ausschluß der etwa um 40% wertvolleren Waggon- und anderen hochwertigen Sorten im freihändigen Verkauf, an durch Ausweise der Kriegsamtsstellen legitimierten Käufer, unter Berücksichtigung des geringsten Transportes, ist eine Notwendigkeit. Die Preisfestsetzung für Rundholz soll im Anhalt an die zur Zeit geltenden Richtpreise geschehen. Die Kriegsamtsstellen führen Nachweise, daß ca. 70% des so vom Waldbesitze überwiesenen Rundholzes als Schnittware der Heeresverwaltung abgegeben wird. Das übrige Holz bleibt, wie seither, im Verkehr."

Des Weiteren wurden zum zweiten Thema: „Holzabfuhr und Reklamation von Arbeitskräften" folgende Leitsätze aufgestellt:

„1. Es ist den Verwaltungen, die maschinelle Betriebe haben, nach Möglichkeit Brennstoff, Benzol, Petroleum, Kohlen, ferner Schmieröl zur vollen Ausnutzung ihrer Maschinen zur Verfügung zu stellen. Die gelernten Maschinisten sind vom Heeresdienst für die Zeit der Abfuhr möglichst zu befreien.

2. Es ist mit der Eisenbahnverwaltung in Unterhandlung zu treten, daß dort, wo sich größere Holzmassen schlagen lassen, tunlichst viel Verladestationen, bei minder befahrenen Bahnen unter Umständen auch auf freier Strecke ohne wesentliche Belastung der Holzproduzenten eingerichtet werden.

3. Es sind die Pferdedepots anzuweisen, zu angemessenem Preis Pferde möglichst mit garnisondienstfähigen Mannschaften zur Holzabfuhr zur Verfügung zu stellen oder käuflich zu überlassen. Die Pferde wären nach beendeter Arbeit der Heeresverwaltung sofort zurückzugeben.

4. Es ist den Forstverwaltungen sowohl Hafer wie Raufutter als Zulage zur Verfügung zu stellen. Die Forstverwaltung übernimmt die Verteilung der Zulagen sowohl an die eigenen Pferde, wie an die fremden Holzabfuhrgespanne.

5. Bei der Auswahl der Kriegsgefangenen zu Waldarbeitern ist im weitgehendsten Maße auf ihren Zivilberuf Rücksicht zu nehmen. Es eignen sich neben gelernten Holzhauern besonders Stellmacher, Tischler Maurer, Gärtner und Landwirte dazu; ebenso wie Bergwerksarbeiter, Ziegeleiarbeiter und sonstige Erdarbeiter häufig gutes Arbeitsmaterial sind.

6. Ein Teil der heimischen gelernten Holzarbeiter sind als Vorarbeiter den Revieren zur Verfügung zu stellen. Nicht kriegsverwendungsfähige Forstschutzbeamte müssen zur Beaufsichtigung und Anlernung beurlaubt werden. Festlegung gewisser Löhne für den gesamten Holzfällereibetrieb einschließlich Abfuhr für Kriegsgefangene.

7. Die Waldarbeiter sind als Rüstungsarbeiter zu erklären; Lieferung von Schuhzeug und abgetragenen Militärkleidern an diese zu angemessenem Preis".

Das Ergebnis der Verhandlungen über „Die Brennholzfrage im Winter 1917/18" wird dahin zusammengefaßt:

„Die Verhandlungen haben gezeigt, wie verschieden die Verhältnisse in den einzelnen Bundesstaaten liegen. Demgemäß hat sich die bisherige freie Entwicklung in der Frage, wie man den Brennbedarf decken will, auch ganz verschieden gestaltet. Der gleiche Wille tatkräftigen Vorgehens in der Deckung des Brennbedarfs ist überall vorhanden, doch der Verschiedenheit der Verhältnisse entsprechend sind die Wege verschieden. Diese Verschiedenheiten sollte man durch einheitliche Regelung im Reiche nicht versuchen zu beseitigen. Man ist sich einig, daß der Feuerungsbedarf an Brennholz von zirka 30 Millionen Festmeter im Deutschen Reiche auch im Kriege bei ausreichender Stellung von Arbeitskräften aus dem Walde geschafft werden kann. Nicht aber wird eine Verringerung der Kohlenfeuerung durch Brennholz ersetzt werden können.

Die Wünsche des Forstwirtschaftsrates gehen dahin, daß seitens des Kriegsamtes dafür gesorgt wird, daß:

1. Vorkehrungen getroffen werden, und zwar sobald als möglich, daß der Brennholzeinschlag im Walde und der Transport aus demselben, und zwar sowohl im Staats-, wie Gemeinde- und Privatwald möglichst gefördert wird. Also Förderung der Angebotsmöglichkeit.

2. Daß Maßregeln getroffen werden, daß im Verbrauch an Brennstoffen allgemein gespart wird. Also Verringerung der Nachfrage.

In Süddeutschland hat man sich zur freihändigen Abgabe des Brennholzes zu festen Preisen entschlossen und demgemäß zur Rationierung und Verteilung. In Norddeutschland will man lieber ein gemischtes System d. h. freihändige Abgabe zu festen Preisen einerseits und Beibehaltung der öffentlich meistbietenden Versteigerungen. Die freihändige Abgabe soll stattfinden, um den Nichtkapitalkräftigen in Stadt und Land den Brennbedarf zu ermöglichen. Der Landbevölkerung soll außerdem durch Ver-

schaffung der Selbstwerbungsmöglichkeit entgegengekommen werden. Den öffentlich meistbietenden Verkauf daneben beizubehalten, wird außerdem für notwendig erachtet. Das große Publikum gerade auf dem Lande ist an die Versteigerungen gewöhnt und wünscht, sich selbst eindecken zu können. Der freie Preis ist dabei der beste Antrieb für die Sparsamkeit. Wo erforderlich, können getrennt Versteigerungen abgehalten werden für Konsumenten und für Händler. Gegen Festsetzung von Höchstpreisen hat man in Preußen und Mecklenburg-Schwerin, Strelitz und Lübeck die allergrößten Bedenken. Doch gibt es auch Herren aus Nord- und Süddeutschland, die diese Ansicht nicht teilen. Höchstpreise haben nur zu leicht zur Folge, daß das Angebot der Ware geringer und der Verbrauch gesteigert wird. Beides darf aber nicht sein, da der Brennbedarf nur zu leicht infolge der Kohlenknappheit größer sein wird, als die Möglichkeit, ihn zu befriedigen."

Bei der Besprechung des Themas: „Der gegenwärtige Stand der Harznutzung" wurde zunächst darauf hingewiesen, daß eine große Anzahl von Industrien Harz nicht entbehren können und es daher unbedingt erforderlich ist, den früher durch Einfuhr aus dem Auslande, besonders aus Frankreich und den Vereinigten Staaten gedeckten Harzbedarf von 82 000 Tonnen durch eigene Harznutzung zu decken. Es wurden sodann die einzelnen Methoden der Harzgewinnung besprochen, sowie die wichtige Frage, in welchem Maße die Harznutzung den Bäumen schade: Hierbei wurde folgendes festgestellt: „Bei der Kiefer steht fest, daß die geharzten Stellen der Holzfäulnis nicht ausgesetzt sind. Die Lachten verkienen durch das Eindringen des Harzes, das von außen in das Holz einzieht, und solche Stellen sind gegen Fäulnispilze vollständig immun. Pilze können nur dann gedeihen, wenn sie den nötigen Luftgehalt haben, und der fehlt im verkienten Holz. Es liegen schon überall Erfahrungen vor, daß die im vorigen Jahre angeharzten Stämme an den Lachten durchaus nicht gelitten haben. Bei der Fichte wird die Gefahr ebenfalls sehr überschätzt. Hier ist allerdings nach einer Reihe von Jahren Fäulnis zu gewärtigen, wenigstens eine gewisse Verstärkung des Holzes. Aber die älteren Angaben aus der Zeit, in der noch die Fichtenharzgewinnung allgemein üblich war, lassen diese Befürchtung wesentlich verschwinden. Die Angaben schwanken zwischen 5 und 20 Jahren, in denen das Holz noch ohne Schaden stehen bleiben kann. Ebenso weisen die Erfahrungen an solchen Stämmen, die von Rotwild geschält worden sind, darauf hin, daß die Gefahr nicht so groß ist. Es gibt Bestände, die in der Jugend wiederholt geschält worden sind und ein hohes Nutzungsprozent aufweisen."

Zu dem Beratungsgegenstand: „Wirtschaftliche Annäherung der Zentralmächte vom Standpunkte der deutschen Forstwirtschaft" wird folgender Beschluß gefaßt:

„1. Der Forstwirtschaftsrat hält im großen und ganzen an der Beibehaltung der bisherigen Wirtschaftspolitik, wie er sie in seinen Leitsätzen zu Trier[1]) gutgeheißen hat, fest.

2. Er erkennt aber eine Befestigung und Verbesserung der handelspolitischen Beziehungen zwischen dem Deutschen Reiche und Österreich-Ungarn, überhaupt eine engere wirtschaftliche Verbindung der heute verbündeten Mittelmächte im beiderseitigen Interesse des Volkswohlstandes als eine Grundlage der politischen Machtstellung an und ist sich nach dieser Richtung hin bewußt, daß gegebenenfalls dem großen Gedanken auch gewisse Opfer gebracht werden müssen. Nun fordert er dringend, daß dritten Staaten gegenüber an den in seinen zu Trier gefaßten Leitsätzen zum Ausdruck gebrachten Wünschen der deutschen Forstwirtschaft festgehalten werde.

3. Den Grad eines allenfallsigen Entgegenkommens der deutschen Forstwirtschaft Österreich-Ungarn gegenüber im einzelnen näher zu umschreiben, bleibt weiteren Beschlüssen vorbehalten."

Über die „Tätigkeit des vom Forstwirtschaftsrat in das Kriegsernährungsamt entsandten Vertreters" berichtete Prof. Dr. Borgmann unter Hinweis auf seine im Tharandter forstlichen Jahrbuch Bd. 67 Heft 5 6, veröffentlichte Abhandlung: „Die Mitwirkung der deutschen Forstwirtschaft an den Aufgaben der Volksernährung im Kriege."[1]) Der sehr interessante und lehrreiche Bericht über die zweite Kriegstagung des deutschen Forstwirtschaftsrates sei allen Lesern dieser Zeitschrift warm empfohlen!

E.

Böhmerwälder Hausindustrie und Volkskunst. I. Teil: Wald- und Holzarbeit. Von Oberlehrer und Konservator Josef Blau. Mit Lichtbildern und Zeichnungen. Prag 1917. J. G. Calve, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler. Preis 6,— Mk.

Dieses Buch ist als XIV. Band, 1. Hälfte der „Beiträge zur deutsch-böhmischen Volkskunde", die im Auftrage der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen unter

[1]) Vergl. Januarheft dieser Zeitschrift, 1914.

Leitung von Prof. Dr. Adolf Hauffen herausgegeben werden, erschienen.

Über die umfangreiche Hausindustrie des Böhmerwaldes ist bisher noch keine umfassende Darstellung erschienen. Die vorliegende ist die erste dieser Art. Hier finden die alten Wald- und Holzgewerbe ihre Darstellung. Im ersten allgemeinen Teile wird die Hausindustrie in den einzelnen Teilen des Böhmerwaldes, deren Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung erörtert, während in dem zweiten Teile die Waldarbeit, die Holzhausgewerbe und die Holzkunst im einzelnen besprochen werden. Hier finden wir die Abschnitte: 1. Der Wald die Grundlage der Holzindustrie, 2. Der Holzhauer, 3. Schwemmen und Triften. 4. Flößerei, 5. Die Kohlenbrennerei im westlichen und südlichen Böhmen, 6. Aschenbrenner und Flußsieder, 7. Pechler, Teer- und Wagenschmierbrenner, 8. Die Böhmerwälder Holzindustrie, 9. Das Holzdorf, 10. Das Hochgebirgshaus, 11. Schrenger und Zaun, 12. Das Wissen vom Holze, 13. Die Erzeugung von Wirtschafts- und Hausgeräten, 14. Der Holzschuhmacher, 15. Unsere Bastler und Holzschnitzer, 16. Bauernmöbel, 17. Totenbretter, 18. Drechslerarbeit, 19. Die Spindelerzeugung, 20. Schleißen und Späne, 21. Die Spanschachtelmacherei, 22. Resonanzholz, 23. Zäunen und Flechten, 24. Der Besenbinder und 25. Der Schwammkappenmann. Die vorliegende Arbeit ist ein wertvoller Beitrag zur Kultur- und Kunstgeschichte Deutschböhmens. Der reiche, wertvolle Bilderschmuck des Buches verdient besondere Erwähnung. E.

Briefe.

Aus Preußen.

Aus der preußischen Forstverwaltung.

Brennessel-Anbau.

Im Sommer 1916 sind große Mengen wildwachsender Brennesseln durch die unter Aufsicht des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums stehende Nesselfaser-Verwertungsgesellschaft in Berlin gesammelt worden. Man hoffte in der Nesselfaser einen Ersatz für die Baumwolle zu finden, deren Zufuhr von England unterbunden ist. Diese Hoffnung ist in erfreulichem Maße in Erfüllung gegangen. Die Nesselfaser, zu deren Gewinnung jetzt mehrere erprobte Verfahren zur Verfügung stehen, ergibt ein Gespinst, welches dem aus amerikanischer Baumwolle gesponnenen Garn gleichsteht.

Die Gewinnung der Nesselfaser soll daher künftig in großzügiger Weise betrieben werden. Neben der Sammlung der wildwachsenden Brennesseln soll der planmäßige Anbau erfolgen. Zur Förderung des Anbaus ist unter der Aegide des kgl. preuß. Kriegsministeriums und des kgl. preuß. Landwirtschaftsministeriums eine Nessel-Anbaugesellschaft in Berlin, SW. 68, gegründet worden. Sie soll die Landwirte, die die Anpflanzungen von Brennesseln unternehmen wollen, mit Rat und Tat, namentlich durch Gewährung von zinsfreien Darlehn und durch Lieferung der nötigen Stecklinge unterstützen.

In einem Merkblatt wird für den Anbau der Brennessel folgendes mitgeteilt:

Nach den bisherigen Erfahrungen bevorzugt die Nessel einen stickstoffreichen, kalkhaltigen, lockeren Boden von mittlerer Feuchtigkeit. Halbschatten ist auf ihre Entwicklung von günstigem Einfluß. Als geeignetes Land dürften vor allem Niederungsmoore, humose Wiesenböden, Bachränder, Rieselfelder, Birken-, Erlen- und Eichenbrücher (in Laubholzbeständen auf gutem fruchtbarem Boden gedeiht die Brennessel vorzüglich!) in Frage kommen. Ein gründliches Auflockern des Bodens ist erforderlich.

Magerer Boden ist vor der Bepflanzung leicht zu düngen, und zwar entweder mit animalischem Dung (Jauche oder Stalldung) oder mit Kunstdünger (Kali und phosphorsäurehaltiger Kainit, Kalisalz, Thomasmehl, Superphosphat); auf stickstoffarmem Boden ist außerdem noch die Zuführung von Stickstoff notwendig. Mit Rücksicht auf die Knappheit an den meisten Düngemitteln ist eine Gabe von 4—6 dz Kainit und 3 dz Thomasmehl je Hektar angemessen. Nach Einbringung des Düngers wird das Feld geeggt und gewalzt.

Die Anlage von Nesselfeldern durch Aussaat hat sich nicht bewährt; auch die Versuche mit aus Samen gezogenen Pflanzen haben wenig Erfolg gehabt. Am besten benutzt man für die Anlage von Nesselfeldern Wurzelstecklinge bezw. Wurzelballen, die dem Wildwuchs entnommen werden.

Solche Nesselbestände lassen sich in den Wintermonaten und im Frühjahr in Gräben, an Hecken, Waldrändern, sowie in Erlen- und Buchenbrüchen leicht daran erkennen, daß die vorjährigen Stengel teilweise noch vorhanden sind. Dicht an der Erde befinden sich von Anfang November an auch bereits die grünen Triebe, welche überwintern. Diese Triebe sind bis zu 10 cm hoch und haben kleine ge-

kräuselte Blätter. Hier entnimmt man die Wurzelstecklinge bezw. Wurzelballen, indem man mit der Schippe in einem Umkreise von 20 cm um die Triebe herum etwa 20 cm tief in den Boden sticht, den Wurzelballen heraushebt, ihn von Unkräutern reinigt, die anhaftende Erde und die Enden der Verbindungswurzeln entfernt, so daß die reinen Wurzelballen übrig bleiben. Der Versand derselben geschieht am besten in der Weise, daß man Körbe zu unterst mit einer Schicht Torf, Sägemehl oder Stroh auslegt und hierüber eine dünne Lage Blätter (Eichen-, Erlen- usw. Blätter) streut. Hierauf werden die Wurzeln säuberlich ausgebreitet. Es folgt dann wieder eine Schicht Torf, eine Lage Blätter, Wurzelballen usw., bis der Korb gefüllt ist. Auf der letzten Lage der Wurzelballen werden nur Blätter aufgelegt, die mit Stroh zugedeckt sind. Der Versand darf nur bei frostfreiem Wetter erfolgen. Am Versandziel angelangt werden die Ballen in frostfreien Räumen (Keller) in der Weise aufbewahrt, daß auf den Boden eine Schicht Laub gestreut, darüber Blätter oder Stroh und hierauf die Wurzeln neben einander gelegt und dann mit Laub oder Stroh überdeckt werden. Bei der Einlagerung in Mieten verfährt man in der Weise, daß man das in die Erde gegrabene Loch ringsumher mit Stroh polstert, darauf die Stecklinge legt, wiederum eine Lage Stroh usw. abwechselnd mit einer solchen von Stecklingen, zum Schluß gut abdichtet und dann Erde darauf bringt. Die Strohlage muß möglichst locker sein, damit die Triebe nicht ersticken.

Sollen größere Flächen mit Nesseln angebaut werden, dann zieht man mit einem Pfluge in der Weise Furchen, daß die zweite Furche die erste zuwirft, also eine Furche um die andere bepflanzt wird. Die Entfernung der bepflanzten Streifen soll etwa 40 cm betragen, die Furchentiefe etwa 15 cm. Die Bepflanzung erfolgt in der Weise, daß gleich hinter dem Pfluge die Wurzelballen so in den Boden gelegt werden, daß der abgeschnittene Teil etwas in den Boden eingedrückt wird und daher tiefer liegt, als der mit Trieben versehene Rhizomkopf. Die Entfernung in den Reihen soll nicht über 30 cm betragen. Nachdem das ganze Feld bepflanzt ist, wird es mit einer leichten Walze geebnet.

Bei kleineren Feldern muß die Bepflanzung durch Einsetzen der Nesseln in mit dem Spaten aufgeworfene Löcher erfolgen.

Nach zwei bis drei Wochen wird das Feld nochmals genau besichtigt, ausgebliebene Triebe werden durch frische Pflanzen ersetzt und etwa sich zeigendes Unkraut entfernt. Von Zeit zu Zeit muß das Feld nochmals vom Unkraut gereinigt werden.

Ein so angelegtes Feld wird gegen Ende Juni zu blühen beginnen und kann 14 Tage später zum ersten Male geerntet werden.

Voraussetzung hierbei ist, daß die Anlage vor Anfang April erfolgt ist; verschiebt sich die Anpflanzung, dann tritt die Erntezeit entsprechend später ein. Findet die Anlage erst im Mai statt, dann kann in der Regel mit einer zweiten Ernte nicht gerechnet werden.

Die zweite Ernte erfolgt etwa gegen Ende September, Anfang Oktober. Die Anbaukosten betragen für 1 ha Land: für Pflügen 70 Mk., für erstmaliges Düngen 60 Mk., Sammeln und Einpflanzen der Rhizome 400 Mk., Unkrautvertilgung 50 Mk., im Ganzen 580 Mk.

Der voraussichtliche Erntebetrag für 1 ha wird bei zweimaliger jährl. Ernte auf 1000 Zentner grüner Nesselstengel im Werte von 1000 Mk. geschätzt.

Die Ernte erfolgt durch Abmähen mit der Sense oder bei großen Flächen mit der Maschine. Die Stengel werden dann zum Trocknen in lockeren Bündeln zusammengesetzt. Das Abtrocknen kann aber auch in der Weise vorgenommen werden, daß in ungefähr 1 Meter Höhe Seile oder Draht gespannt werden, an denen die Nesseln von beiden Seiten angelehnt werden.

Die obengenannte Nessel-Anbau-Gesellschaft hat sich bereit erklärt, in den Waldungen die Aberntung der wildwachsenden Brennesseln selbst oder gegen Erstattung einer zu vereinbarenden Gebühr zu übernehmen, sowie die Verdichtung der vorhandenen Bestände durch Hinzupflanzung von Stecklingen an geeigneten Stellen auszuführen.

Ginsterverwertung.

Zur Gewinnung von Spinnfasern aus Ginster hat sich eine Gesellschaft „Erste deutsche Ginsterfaser-Gesellschaft“ in Buhlertal in Baden gebildet. Es sollen täglich 30 000 kg Rohginster verarbeitet und hierbei 3000 kg Spinnfaser gewonnen werden. In einem größeren Probebetriebe sind bereits namhafte Mengen dieser Faser erzeugt und in Spinnereien und Webereien zu Garn und Stoffen verarbeitet worden. Hierbei hat sich ergeben, daß mittels eines der Gesellschaft patentierten Verfahrens aus Ginster eine Spinnfaser hergestellt werden kann, die den infolge des Fehlens der Faserprodukte des Auslandes, wie namentlich Baumwolle, Jute, auch Hanf und Flachs, eingetretenen Mangel zu lindern vermag. Die bis jetzt hergestellten Garne und Webstoffe haben volle Anerkennung gefunden.

Durch die Gewinnung des Ginsters erwächst der Bevölkerung ein neuer dauernder Verdienst und es werden den Forstverwaltungen und Waldbesitzern

durch die Entnahme des vielfach lästigen Unkrauts namhafte Kosten erspart.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat durch Erlaß vom 25. August 1917 die Regierungen angewiesen, den Anträgen der genannten Gesellschaft auf Abgabe von Ginster nach Möglichkeit zu entsprechen.

Schilfnutzung zur Gewinnung von Faserstoffen.

Aus den Fasern des Schilfs können nicht nur Filze aller Art hergestellt werden, sondern es werden daraus auch die Fäden, wie sie zur Herstellung von Netzen, Tauen, Riemen usw. gebraucht werden, gewonnen. Aus den feineren Fäden lassen sich Unterzeuge, Strümpfe u. dergl. herstellen. Mit anderen Fasern gemischt eignen sie sich zu Webwaren, zu Kleiderstoffen und anderen Sachen.

Um das Schilf (Typha angustifolia nud Typha latifolia) der deutschen Industrie zuzuführen, hat sich mit Unterstützung des Reichsamts des Inneren, vieler Industrieller und Banken die „Deutsche Typhaverwertungsgesellschaft" zu Charlottenburg gebildet.

Die Nutzung des Schilfs zur Fasergewinnung muß vom August bis zum Oktober erfolgen. Das geschnittene Schilf wird in Bunden am Ufer zum Trocknen aufgestellt.

Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat in einem Erlasse vom 28. September 1917 auf die Nutzung des Kolbenschilfs (Typha angustifolia und latifolia) hingewiesen und bemerkt, daß die deutsche Typha-Gesellschaft in Charlottenburg etwa 3—4 Mk. für den Zentner trockener Stengel frei Waggon des Verladeorts zahle und unter Umständen Kolbenschilf auch zur eigenen Werbung ankaufe.

Aus Preußen.

Die Bestimmungen über den Verkehr mit Wild in Preußen.

1. Verordnung des Bundesrats vom 12. Juli 1917.

§ 1. Als Wild im Sinne dieser Verordnung gelten Rotwild, Damwild, Schwarzwild, Rehwild, Hasen, wilde Kaninchen und Fasanen.

Die Landeszentralbehörden sind befugt, die Vorschriften dieser Verordnung auf andere Wildarten auszudehnen oder einzelne der in Abs. 1 bezeichneten Wildarten von den Vorschriften dieser Verordnung auszunehmen.

§ 2. Die Landeszentralbehörden haben Anordnungen zu treffen, daß ein angemessener Teil der Ergebnisse der Jagd den von ihnen oder der zuständigen Behörde bestimmten Abnahmestellen zur Verfügung zu stellen, von dieser abzunehmen und an Kommunalverbände oder von diesen bestimmte Verteilungsstellen zur Abgabe an die Verbraucher weiterzuleiten ist.

Die Landeszentralbehörden haben Anordnungen dafür zu treffen, daß, sofern die Abnahme des Wildes nicht spätestens am Tage der Erlegung des Wildes oder bis zu einem späteren von der Landeszentralbehörde festzusetzenden Tage erfolgt, der Jagdberechtigte über das erlegte Wild frei verfügen kann.

§ 3. Wer Treibjagden abhält oder abhalten läßt, hat dies spätestens am vorhergehenden Tage der nach § 2 bestimmten Abnahmestelle anzuzeigen. Das voraussichtliche Streckenergebnis ist schätzungsweise in der Anzeige anzugeben.

§ 4. Die Abnahmestelle hat für das Wild den für den Großhandel mit Wild festgesetzten Preis zu zahlen; sie trägt die Gefahr und die Kosten der Beförderung.

§ 5. Die Verteilung des aus dem Ausland und den besetzten Gebieten eingeführten Wildes erfolgt durch die Reichsfleischstelle.

§ 6. Wer die ihm nach § 3 obliegende Anzeige nicht oder nicht rechtzeitig erstattet oder den auf Grund des § 2 erlassenen Anordnungen zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu zehntausend Mark oder mit einer dieser Strafen bestraft. Neben der Strafe kann auf Einziehung des Wildes, auf das sich die strafbare Handlung bezieht, erkannt werden, ohne Unterschied, ob es dem Täter gehört oder nicht.

§ 7. Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

2. Anweisung zur Ausführung der Verordnung des Bundesrats über den Verkehr mit Wild vom 12. Juli 1917.

Zur Ausführung der vorstehend mitgeteilten Bundesratsverordnung wurde für Preußen mit Ausschluß der Hohenzollernschen Lande und der Insel Helgoland unter dem 22. September 1917 von dem Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten gemeinsam mit den Ministern für Handel und Gewerbe und des Inneren folgende Anweisung erlassen:

1. Der Ablieferungs- und Abnahmepflicht im Sinne des § 2 Abs. 1 der Bundesratsverordnung unterliegt vorbehaltlich der Vorschrift in Ziffer 6 Abs. 2 nur die auf Treibjagden und ähnlichen Jagden (Drück-, Riegel-, Stöberjagden, Streifen u. dergl.) von einer Mehrheit von Schützen erlegte Strecke an Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild, sowie an Hasen, Kaninchen und Fasanen nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen (Ziffer 2—5).

2. Jagdstrecken bis zu 3 Stück Schalenwild (Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild) oder 10 Stück Nieder-

wild (Hasen, Kaninchen und Fasanen) bleiben zur freien Verfügung des Jagdberechtigten mit der Maßgabe, daß ein Verkauf nur unmittelbar an Verbraucher oder an zugelassene Wildhändler (Ziffer 11) erfolgen darf (Mindeststrecken).

3. Der 3 Stück Schalenwild überschreitende Teil einer Jagdstrecke ist zur einen Hälfte zur Befriedigung des örtlichen Bedarfs an Wildbret in der Umgebung des Jagdortes, zur anderen zur Ablieferung an die Abnahmestelle (§ 2 Abs. 1 der Bundesratsverordnung) bestimmt. Ein hierbei überschießendes Stück ist an die Abnahmestelle abzuliefern. Den hiernach für den örtlichen Bedarf bestimmten Teil der Jagdstrecke darf der Jagdberechtigte unmittelbar an die Verbraucher, die innerhalb des Kreiskommunalverbandes des Jagdortes ihren Wohnsitz haben, nicht aber an Gastwirtschaftsbetriebe veräußern; soweit dies nicht geschieht, darf er das Wild vorbehaltlich anderweitiger Bestimmung der Kreiswildstelle (Ziffer 13) nur an die Abnahmestelle (Ziffer 12) verkaufen.

4. Bei Niederwildjagdstrecken findet grundsätzlich eine Dreiteilung mit der Maßgabe statt, daß ein Drittel, mindestens aber 10 Stück (vergl. Ziffer 2) dem Jagdberechtigten zur freien Verfügung verbleibt. Der Rest ist, wie bei Schalenwildstrecken (Ziffer 3) je zur Hälfte zur Befriedigung des örtlichen Bedarfs und zur Ablieferung an die Abnahmestelle bestimmt. Die Vorschriften der Ziffern 2 und 3 über die Veräußerung des Wildes finden entsprechende Anwendung. Ist die Jagdstrecke eine so große, daß bei einer Drittelung dem Jagdberechtigten mehr als 50 Stück Niederwild zur freien Verfügung verbleiben würden, so ist der diese Höchstgrenze übersteigende Betrag dem zur Ablieferung an die Abnahmestelle bestimmten Teile zuzuschlagen.

5. Verschiedene Wildarten sind möglichst gleichmäßig auf die einzelnen Anteile, Stücke, welche sich nicht zu einem längeren Transport eignen, sind in erster Linie auf die zu baldigem Verzehr bestimmten Anteile zu verrechnen Bei gemischten Strecken von Schalen- und Niederwild ermäßigt sich die dem Jagdberechtigten zur freien Verfügung zu belassende Mindeststrecke (Ziffer 2) auf 1 Stück Schalenwild und 5 Stück Niederwild. Weitere Vorschriften über die Verteilung der einzelnen Wildarten auf die verschiedenen Anteile können von den Oberpräsidenten erlassen werden.

6. Die Oberpräsidenten sind ermächtigt, nach Anhörung der zuständigen Landesvorstände des Allgemeinen deutschen Jagdschutzvereins die nach den Ziffern 2—4 den Jagdberechtigten zur freien Verfügung verbleibenden Mindeststrecken sowie die in Ziffer 4 bezeichnete Höchstmenge von 50 Stück Niederwild unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zu ermäßigen. Ebenso kann der zur Befriedigung des örtlichen Bedarfs bestimmte Anteil der Jagdstrecke nach Anhörung des Landesvorstandes des A. D. J.-V. oder der beteiligten Kreiswildstellen allgemein oder für einzelne Kreise zugunsten des zur Ablieferung an die Abnahmestelle bestimmten Teiles herabgesetzt oder an eine Höchstgrenze gebunden werden. Eine Heraufsetzung der den Jagdberechtigen zur freien Verfügung belassenen Mindeststrecken oder der in Ziffer 4 bezeichneten Höchstgrenze bedarf der Genehmigung des Ministers für Landwirtschaft usw.

Die Oberpräsidenten sind ferner ermächtigt, nach Anhörung der zuständigen Landesvorstände des A. D. J.-V. oder der beteiligten Kreiswildstellen nach Bedarf allgemein oder für einzelne Jagdbezirke auch das Ergebnis von Such-, Anstands- und Pirschjagden unter Festsetzung einer den Jagdberechtigten zur freien Verfügung zu belassenden Mindeststrecke den Vorschriften dieser Ausführungsanweisung zu unterwerfen. Über Beschwerden gegen solche Anordnungen der Oberpräsidenten entscheidet der Minister für Landwirtschaft usw.

7. Die nach § 3 der Bundesratsverordnung vom Jagdberechtigten zu erstattende Anzeige über die Abhaltung einer Treibjagd hat nach Bestimmung des Kreiskommunalverbandes bei diesem, der Kreiswildstelle oder der Abnahmestelle zu erfolgen. Der Jagdberechtigte ist verpflichtet, das zur Ablieferung bestimmte Wild zweckentsprechend auszusuchen (Ziffer 5) und bis zur Abnahme sachgemäß zu behandeln, es auf Verlangen gegen Erstattung der Transportkosten oder ortsüblichen Fuhrlohns bis zur nächsten Bahnstation schaffen zu lassen, auch den Versand an die ihm etwa von dem Kreiskommunalverbande, der Kreiswildstelle oder der Abnahmestelle bezeichnete Empfangstelle (Ziffer 12) für Rechnung und Gefahr der Abnahmestelle ordnungsmäßig zu bewirken. Die Bezahlung des Wildes an den Jagdberechtigten erfolgt vorbehaltlich besonderer Vereinbarungen zwischen ihm und der Abnahmestelle Zug um Zug mit der Abnahme.

8. Erfolgt die Abnahme des zur Ablieferung bestimmten Wildes nicht spätestens am Tage nach der Jagd, so darf der Jagdberechtigte über diesen Teil der Jagdstrecke wie über das Wild von Mindeststrecken (Ziffer 2) frei verfügen. Der Abnahme im Sinne dieser Vorschrift steht es gleich, wenn bis zu dem vorbezeichneten Zeitpunkte dem Jagdberechtigten eine Mitteilung zugegangen ist, wohin er das Wild für Rechnung und Gefahr der Abnahmestelle senden solle.

9. Der Jagdberechtigte ist verpflichtet, über das gesamte Ergebnis seines Jagdbetriebes einschließlich von Anstand-, Such- und Pirschjagden genaue Listen zu führen, aus denen die Jagdart, der Tag der Erlegung und der Verbleib des Wildes zu ersehen sein muß. Er ist ferner verpflichtet, den zuständigen Behörden, insbesondere auch der Hauptwildstelle (Ziffer 10) und der zuständigen Kreiswildstelle oder Abnahmestelle auf Erfordern die Einsicht in diese Listen zu gestatten.

10. Die oberste Leitung des Verkehrs des nach vorstehenden Bestimmungen zur öffentlichen Bewirtschaftung bestimmten Wildes liegt unter der unmittelbaren Aufsicht des Ministers für Landwirtschaft usw., in der Hand einer in Berlin errichteten Hauptwildstelle, in der dem A. D. J.-V. und dem Wildhandel eine angemessene Vertretung eingeräumt ist. Aufgabe der Hauptwildstelle ist vornehmlich die Fürsorge für die glatte Zuführung des Wildes an die nach ihrer Bestimmung aus den einzelnen Wildgebieten zu beliefernden Kommunalverbände. Sie kann zu diesem Zwecke die einzelnen Kommunalverbände, Kreiswildstellen, Abnahmestellen und Empfangstellen mit Anweisung versehen, auch von diesen und den einzelnen Jagdberechtigten und Wildhändlern jede gewünschte Auskunft verlangen.

11. Der Handel mit Wild ist nur den vom Leiter des Kreiskommunalverbandes der gewerblichen Niederlassung zugelassenen Wildhändlern gestattet. Die Zulassung kann von der Hauptwildstelle an bestimmte Bedingungen geknüpft werden, auch sind nur solche Wildhändler zuzulassen, die den Wildhandel bereits vor dem 1. August 1914 betrieben und seitdem fortlaufend steuerzahlend ausgeübt haben. Die zugelassenen Wildhändler sind von dem betr. Kommunalverband oder der zuständigen Kreiswildstelle mit entsprechendem Ausweis zu versehen.

12. Zwecks Abnahme und Weiterleitung des der Ablieferungspflicht unterliegenden Wildes sind nach Bedarf in den einzelnen Wildgebieten Abnahmestellen und in den gemäß Ziffer 10 zur Belieferung bestimmten Kommunalverbänden Empfangstellen zu errichten. Mit den Geschäften der Abnahmestelle ist tunlichst ein im Wildgebiet zugelassener Wildhändler (Ziffer 11) oder eine Vereinigung von solchen zu betrauen. Im Einvernehmen der beteiligten Kommunalverbände kann ein mit den Geschäften der Empfangstelle betrauter Wildhändler zugleich die Geschäfte der Abnahmestelle im Wildgebiet wahrnehmen.

Die Abnahmestelle hat das abzuliefernde Wild beim Jagdberechtigten entweder selbst oder durch einen von ihr hierzu beauftragten zugelassenen und mit Ausweis versehenen Wildhändler abzunehmen, sachgemäß zu behandeln und an die ihr von der Kreiswildstelle zu bezeichnende Empfangsstelle weiterzuleiten. Die geschäftlichen Beziehungen regeln sich nach den unmittelbaren Abmachungen zwischen der Empfangstelle und der Abnahmestelle. Dem mit der Leitung der Abnahmestelle oder Empfangstelle zu betrauenden Wildhändler oder einer Vereinigung von Wildhändlern können vom Kommunalverbande oder der Kreiswildstelle weitere Verpflichtungen auferlegt werden.

Das der Abnahmestelle nach Ziffer 3 und 4 zufallende, zur Befriedigung des örtlichen Bedarfs bestimmte Wild ist von ihr nach Weisung der Kreiswildstelle zu verwerten, kann aber gleichfalls zur Weiterleitung gemäß Abs. 1 bestimmt werden.

13. Die Aufsicht über die Abnahme- und Empfangstellen wird von den Kommunalverbänden ausgeübt. Die Aufsicht über die Abnahmestellen kann in Landkreisen auf eine Kreiswildstelle übertragen werden, in der dem A. D. J.-V. und dem Wildhandel eine angemessene Vertretung einzuräumen ist. Erfolgt keine Errichtung einer besonderen Kreiswildstelle, so hat der Kreiskommunalverband die der Kreiswildstelle in dieser Ausführungsanweisung übertragenen Aufgaben selbst zu übernehmen.

14. Wer den nachstehenden Anordnungen zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu 10 000 Mk. oder mit einer dieser Strafen bestraft. Neben der Strafe kann auf Einziehung des Wildes, auf das sich die strafbare Handlung bezieht, erkannt werden, ohne Unterschied, ob es dem Täter gehört oder nicht.

15. Diese Ausführungsanweisung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft. E.

Aus Baden.

Berichtigung.

Herr Forstrat Könige hat wieder im August-Septemberheft dieser Zeitschrift einen längeren Aufsatz über die Aufhebung der Abteilung für Forstwesen an der Technischen Hochschule Karlsruhe veröffentlicht. Ich glaube, die Leser werden dankbar sein, wenn ich sie mit einer längeren Widerlegung verschone und mich auf zwei Punkte beschränke.

Der erste ist die Stellung des Badischen Forstvereins, von dem Herr Könige behauptet: „Die Auflassung der Forstabteilung ist vom Badischen Forstverein nicht nur als durchführbar erklärt, sondern ausdrücklich empfohlen worden.“

Er kann sich hierfür allerdings berufen auf den 1904 in Konstanz gefaßten, später in Mannheim bestätigten Beschluß, der aber doch etwas weniger entschieden lautet, als man nach seinen Ausführungen meinen möchte. Der Wortlaut mag hier folgen: „Das Bestreben, eine Verlegung der forstlichen Abteilung von der technischen Hochschule an eine Universität herbeizuführen, soll mit aller Entschiedenheit fortgesetzt werden. Sollte diese Verlegung aus finanziellen Gründen nicht durchführbar sein, so wäre zu erwägen, ob nicht der Belassung des jetzigen, ungesunde Verhältnisse zeitigenden Zustandes die gänzliche Aufhebung der forstlichen Abteilung und die freie Wahl für die badischen Forstkandidaten, an welcher entsprechend eingerichteten Hochschule sie ihre theoretische Ausbildung suchen wollen, vorzuziehen wäre."

(Berichtsheft des Vereins 1904, Seite 6.)

Was Herr Könige aber nicht erwähnt, ist, daß der Landesausschuß des Badischen Forstvereins auf der Versammlung zu Villingen 1908 auf die weitere Verfolgung dieser Frage ganz verzichtete, um nicht die Gegensätze im Verein zu verschärfen. Das wird wohl Herrn Könige, der damals aus anderen Ursachen den Vereinsvorsitz niederlegte, nicht bekannt geworden sein.

Der zweite Punkt betrifft die Berechnung der möglichen Ersparnisse. Die Höhe derselben richtet sich natürlich ganz darnach, was man auch bei Aufhebung der Abteilung für Forstwesen für die Hochschule für nötig hält. Nur eines darf man nicht: Posten in die Rechnung stellen, die gar nicht bestehen und dann durch deren Streichung Ersparnisse machen wollen. Dies aber ist der Fall mit dem von Könige angeführten „forsttechnischen Laboratorium", das es gar nicht gibt und das an der Technischen Hochschule auch ganz entbehrlich ist, weil andere Institute für die erforderlichen Versuche die Mitbenutzung gestatten.

Hausrath.

Anmerkung der Redaktion. Die seitherigen Artikel, welche denselben Gegenstand betreffen, finden sich an folgenden Stellen:

1916 Oktober: Könige, Gedanken über Vereinfachung usw., usw. (Aufsatz).
1916 Oktober: Wr., Bemerkungen dazu.
1917 Februar: Könige, nochmals Gedanken über Vereinfachung usw. (Aufsatz).
1917 Februar: Reinach, Gedanken über Vereinfachung usw. (Brief).
1917 März: Hamm, Zu Herrn Forstrat Königes Ausführungen usw. (Brief).
1917 März: Feist (Brief), Zu den Gedanken über Vereinfachung usw. (von Forstrat Könige).
1917 Mai-Juni: Könige, Gedanken über Vereinfachung usw. (Brief).
1917 Juli: Wimmer, Kameralismus und prakt. techn. Wissenschaften usw. (Aufsatz).
1917 August-September: Könige (Brief), Sein oder Nichtsein der Forstabteilung usw.

Notizen.

Verordnung über die Gewinnung von Laubheu und Futterreisig.

Der Staatssekretär des Kriegsernährungsamtes hat unter dem 27. Dezember 1917 folgende Verordnung erlassen:

„Auf Grund der Verordnung über Kriegsmaßnahmen zur Sicherung der Volksernährung vom 22. Mai 1916, 18. August 1917 wird bestimmt:

§ 1. Die Landeszentralbehörden werden ermächtigt, Vorschriften über die Gewinnung von Laubheu und Futterreisig zu erlassen. Sie oder die von ihnen bestimmten Behörden können zu diesem Zwecke insbesondere den Einschlag in Laubholzbeständen und die Aufarbeitung der bei diesem Einschlag anfallenden Zweige zeitlichen Beschränkungen unterwerfen sowie Forsteigentümern und sonstigen Forstnutzungsberechtigten die Verpflichtung auferlegen, gegen Vergütung Laubheu und Futterreisig abzugeben und den Erwerbsberechtigten das Betreten der Laubholzbestände und das Errichten von Anlagen in ihnen zu gestatten.

§ 2. Wer den gemäß § 1 erlassenen Vorschriften zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bis zu drei Monaten oder mit Geldstrafe bis zu 1500 Mk. bestraft.

§ 3. Die Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung (27. XII. 17) in Kraft.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. Sauerländers Verlag. Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anh.).

An unsere Leser!

Durch die infolge des Krieges eingetretenen Störungen, durch starke Personal-Verringerung in Druckerei und Verlag, sind beim Druck und Versand unserer Zeitschrift Verzögerungen nicht ganz zu vermeiden. Wir werden bemüht sein, für das regelmäßige Erscheinen nach Möglichkeit Sorge zu tragen, bitten aber unsere geehrten Leser, wegen der trotzdem event. eintretenden Unregelmäßigkeiten in Anbetracht der gegenwärtigen Verhältnisse um wohlwollende Nachsicht.

Hochachtungsvoll

J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Besteuerung des Waldes.

Von

Dr. Heinrich Weber,

a. o. Professor der Forstwissenschaft an der Universität Gießen.

Gr. 8⁰. X und 555 Seiten.

Preis brosch. Mk. 10.50, gebdn. Mk. 12.—.

Mit dem stetig fortschreitenden Steigen der direkten Steuern werden auch die auf den Waldungen lastenden öffentlichen Abgaben immer größer. Dadurch gewinnt die Frage der Waldbesteuerung für den Waldbesitzer immer mehr an Bedeutung.

Der Verfasser hat sich nun die Aufgabe gestellt, unter besonderer Berücksichtigung der Fragen der Praxis eine Darstellung der heute im Deutschen Reiche, in seinen Einzelstaaten und in seinen Nachbarstaaten geltenden Grundsätze der Waldbesteuerung zu geben und zu untersuchen, ob und inwieweit dieselben dem Prinzip gerechter Steuerverteilung entsprechen oder im Hinblick auf die Eigenart des forstlichen Betriebes reformbedürftig erscheinen.

Die **Weber**'sche Arbeit dürfte bei den Fachleuten ein um so größeres Interesse erwecken, als die Frage der Waldbesteuerung trotz ihrer Bedeutung bis jetzt nur in einem einzigen Werke über Forstpolitik im Zusammenhang kurz behandelt ist.

Die Forsteinrichtung.

Ein Lehr- und Handbuch

von

† Prof. Dr. H. Stoetzer,

Großherzoglich Sächsischer Oberlandforstmeister und Direktor der Forstakademie Eisenach.

Mit 36 Textfiguren und einer Bestandeskarte in Farbendruck.

Zweite verbesserte Auflage 1908. :: Preis brosch. Mk. 8.50, gebdn. Mk. 9.50.

Behandelt das ganze Gebiet der **Forsteinrichtung,** einschließlich der **Holzmeßkunde,** unter Hervorhebung des für die Praxis Bedeutungsvollen, und eignet sich nicht nur als Leitfaden für den Unterricht, sondern ist auch als Nachschlagewerk für ausübende Forstmänner brauchbar.

Frankfurt a. M. **J. D. Sauerländer's Verlag.**

Inhalt.

Aufsätze.

Literarische Berichte.

Briefe.

Notizen.



Druck von Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und Dr. Heinrich Weber
Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i. R. ordentl. Professor der Forstwissenschaft
an der Universität Gießen.

Vierundneunzigster Jahrgang.

1918. März/April.



Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 100.— Mk., 1/2 Seite 54.— Mk., 1/4 Seite 30.— Mk., 1/8 Seite 18.— Mk., 1/12 Seite 14.— Mk., 1/16 Seite 10.— Mk.; bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 50 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen:** 15 % bei 3maliger, 25 % bei 6maliger, 33 1/3 % bei 10maliger, 40 % bei 12maliger, 50 % bei 24maliger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. — **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung, je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

45

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

* März/April 1918 *

Die deutsche Forstwirtschaft in und nach dem Kriege.

Vortrag, gehalten von Professor Dr. H. Weber-Gießen am 15. Dezember 1917 in der Versammlung der Waldbesitzer Schlesiens in Breslau.

Meine sehr verehrten Herren!

Schon seit Jahren war es meine Absicht, die schlesischen Waldverhältnisse kennen zu lernen. Dieses Vorhaben sollte zur Ausführung kommen im Anschlusse an die für das Jahr 1914 vorgesehene Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins. Von Dresden aus wollte ich zunächst einige meiner in Schlesiens Wäldern tätigen ehemaligen Schüler aufsuchen und mir dabei die Hauptgebiete der schlesischen Forsten ansehen, um dann über Österreich nach Ungarn zur Tagung des internationalen Verbandes forstlicher Versuchsanstalten und nach Rumänien weiter zu reisen. Aber es kam anders! Der Weltkrieg brach aus, und die Versammlung des D. F.-V. in Dresden mußte ebenso wie die Tagung der Vertreter der Versuchsanstalten bis nach Beendigung des Krieges verschoben werden. Meine Reise nach Schlesien mußte damit ebenfalls aufgegeben werden. Aber nun hat mich der Krieg hierher geführt.

Sie wissen alle, m. H., daß durch den Zwang der Not die „Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates für kriegswirtschaftliche Angelegenheiten" in Berlin vom Deutschen Forstverein eingerichtet worden ist. Über die Vorgänge, die zu ihrer Gründung geführt haben, hat Ihnen seinerzeit Herr Reg.-Direktor Dr. Wappes hier Bericht erstattet. Mir aber ist auf Veranlassung des Herrn Kammerpräsidenten v. Schwarzkopf und des Herrn Generaldirektors v. Garnier der Auftrag und die Ehre zuteil geworden, heute vor Ihnen zu sprechen über die Forstwirtschaft in und nach dem Kriege. Auf diese Weise bin ich noch während des Krieges, zwar nicht mit den schlesischen Wäldern, wohl aber mit einem größeren Teile ihrer Besitzer und Pfleger in Berührung gekommen. Und ich spreche Seiner Durchlaucht dem Herzog von Ratibor sowie den Herren v. Schwarzkopf und v. Garnier meinen Dank aus dafür, daß sie es mir ermöglicht haben, vor einem so angesehenen Kreise von Vertretern des schlesischen Waldbesitzes und ihrer Beamten zu sprechen. Meine Beziehungen zu Schlesien sind damit angeknüpft, und ich hoffe, daß sich mir nun auch bald die Gelegenheit bieten wird, die schlesischen Forsten und ihre Bewirtschaftung näher kennen zu lernen. —

Doch nun zum Thema! Es lautet: „Die deutsche Forstwirtschaft in und nach dem Kriege." Es soll Ihnen also einmal der Gang der forstlichen Dinge während des Krieges geschildert und Ihnen dann ein Ausblick in die Zukunft der Forstwirtschaft, oder mit anderen Worten ein Bild der Aufgaben und Ziele der Forstwirtschaft gegeben werden.

M. H.! Wollte ich dieses Thema eingehend oder gar erschöpfend hier besprechen, so würde ich — das werden Sie mir alle zugeben — viele Stunden dazu nötig haben, denn eine Fülle von neuen Problemen ist während des Krieges aufgetaucht und der Forstwirtschaft zur Lösung gestellt worden. Sie alle kann ich in der mir zur Verfügung stehenden Zeit unmöglich besprechen, ja nicht einmal streifen. Ich muß mir Beschränkung auferlegen und betone deshalb von vornherein, daß ich mich in der Hauptsache mit der Organisation der Forstwirtschaft befassen werde, weil diese mir für den Zweck der heutigen Versammlung am wichtigsten erscheint. Immerhin will ich einige wichtige Fragen der forstlichen Technik und Ökonomik doch kurz streifen.

Meine Ausführungen gliedern sich hiernach in die Betrachtung:

1. einiger forsttechnischer Fragen,
2. einiger Fragen der forstlichen Ökonomik und
3. der Organisation der Forstwirtschaft.

Und zwar fragen wir uns bei jedem Punkte:

a) Welche Verhältnisse lagen bei Ausbruch des Krieges vor?
b) Welche Veränderungen hat der Krieg herbeigeführt?
c) Welche Aufgaben hat die Forstwirtschaft nach dem Kriege zu lösen, bezw. welchem Ziele muß sie zustreben?

Zu 1. In bezug auf die technische Seite der Forstwirtschaft lagen die Verhältnisse in den einzelnen Verwaltungen und Wirtschaften vor dem Kriege sehr verschieden. Das hängt mit den Örtlichkeiten und den Größenverhältnissen der forstlichen Unternehmungen zusammen und wird auch nach dem Kriege sich nicht vermeiden lassen. Allein vor dem Kriege wandelten allzu viele Verwaltungen

in ausgetretenen Bahnen. Die Keimruhe neuer Gedanken und Erfindungen dauerte in der Forstwirtschaft allzulange. Der Betrieb war vielenorts zu schematisch und schablonenhaft; er entbehrte der Elastizität und Anpassungsfähigkeit. Im großen Ganzen am besten stand es nach dieser Richtung hin noch in den Forstverwaltungen mit gut durchgebildetem, berufsfreudigem Personal. Aber auch hier wären raschere Fortschritte zu wünschen gewesen. Selbst die größten Betriebe, z. B. manche Staatsforstverwaltungen, kann man davon nicht ausnehmen.

Der Ursachen dieser Erscheinung sind verschiedene. Einmal hängen die Fortschritte jedes Wirtschaftszweiges aufs engste mit den Fortschritten auf dem Gebiete der betr. Wissenschaft und des fachlichen Unterrichtswesens zusammen. Und wenn ich mich da frage, ob auf dem Gebiete des forstlichen Unterrichts und des forstlichen Forschungs-, insbesondere Versuchswesens alles aufs beste bestellt war, so muß ich diese Frage verneinen. Mancherlei ist da verbesserungsbedürftig. Die forstlichen Unterrichts- und Versuchsanstalten müssen auf eine breitere Grundlage gestellt werden. Insbesondere der forstliche Unterricht ist örtlich mehr zusammenzufassen. Wir haben auch heute, nachdem die Anstalten in Aschaffenburg und Eisenach eingegangen sind, noch zu viele Forstlehranstalten. Die Kräfte zersplittern sich dadurch zu sehr; die Leistungen entsprechen nicht dem Aufwand. Das anzustrebende Ziel muß sein: wenige, aber vortrefflich, mit allen modernen Einrichtungen und Lehrmitteln ausgestattete Anstalten. Die kleinen forstlichen Unterrichtsanstalten bieten weder den Studierenden noch auch den Lehrern genug; sie sind deshalb auf die Dauer nicht lebens- und erhaltungsfähig. M. E. genügen für das Deutsche Reich drei große forstliche Lehranstalten: eine im Norden, die zweite im Süden und die dritte im Südwesten. Forstliche Versuchsanstalten sind zwar nicht zu viele vorhanden, aber es fehlt hier an der erforderlichen Zentralisation. Den Arbeiten mangelt nicht selten das systematische, zielbewußte Vorgehen. Forstliche Praxis und Theorie müssen mehr Hand in Hand miteinander arbeiten. Sie müssen sich gegenseitig Anregungen geben und befruchtend aufeinander einwirken. Und viel mehr Praktiker müssen die Schule des forstlichen Versuchswesens durchlaufen als bisher.

Aber nicht nur die Einrichtungen des forstlichen Unterrichts und der forstlichen Forschung sind schuld an den ungenügenden Fortschritten der forstlichen Technik. Noch viel mehr liegt das forstliche Fortbildungswesen im Argen. Manche forstlichen Praktiker beschäftigen sich, wenn sie zur festen Anstellung gelangt sind, kaum noch mit der Fachliteratur. Sie besuchen keine Forstversammlungen, noch viel weniger Fortbildungskurse und kommen über die Grenzen ihrer Reviere kaum hinaus. Ihre Anschauungen veralten naturgemäß rasch — die Leidtragenden sind der Wald und der Waldbesitzer. Hier muß Wandel geschaffen werden. Mit kräftiger Hand muß der Hebel zu Verbesserungen angesetzt werden. Die Keime dazu sind vorhanden. Aber sie müssen nach dem Kriege ohne Rücksicht auf die Kosten, die sich hundertfach bezahlt machen werden, endlich zur Entwicklung gebracht werden. Der Forstversammlungs-Betrieb muß fruchtbringender gestaltet werden. Alljährlich müssen Fortbildungskurse, wie auf anderen Gebieten des Wissens und der Wirtschaft, in verschiedenen Teilen des Reiches abgehalten werden, und die wichtigsten Neuerscheinungen der Fachliteratur müssen Gemeingut des gesamten Standes der Forstwirte werden. Es genügt nicht, wenn man ab und zu einen Blick in diese oder jene forstliche Zeitschrift wirft, sondern auch in die selbständigen neueren Schriften muß sich der forstliche Praktiker vertiefen, wenn er auf der Höhe des Wissens und Könnens bleiben will. Nicht alle Neuerscheinungen soll er studieren — das verlangt niemand —, aber jeder soll mindestens ein Lieblingsfach haben, in welchem er weiter arbeitet und sich vervollkommnet. Ein jeder soll sich wenigstens auf einem Gebiete der forstlichen Technik oder — wie ich gleich hinzufügen will — Ökonomik gewissermaßen als Spezialist ausbilden, denn nur durch Spezialisieren kommen wir vorwärts.

Fragen wir uns nun, ob der Krieg auf dem Gebiete der forstlichen Technik Änderungen günstiger Art mit sich geführt hat, so können wir diese Frage wohl verneinen. Eher das Gegenteil ist der Fall gewesen. Und das liegt auch in der Natur der Sache. Dieser alle Vorstellungen übertreffende Krieg hat unser gesamtes Wirtschaftsleben durch geradezu verheerende Stöße erschüttert. Auch die Forstwirtschaft ist davon nicht unberührt geblieben. Erst nach Beendigung des Krieges wird dies so recht in die Erscheinung treten. Auf den meisten Gebieten konnte die forstliche Technik im Kriege nicht gefördert werden. Ausnahmen, wie z. B. auf dem Gebiete des Transportwesens und der Gewinnung einiger wichtigen Nebennutzungen des Waldes, z. B. des Harzes, können an dieser Tatsache nichts ändern. Mancher Hieb ist infolge der „Kriegswirtschaft“, bei der waldbauliche Gesichtspunkte unbedingt in den Hintergrund treten mußten, nicht so ausgeführt worden, wie es zur Friedenszeit geschehen wäre. Einerseits sind waldbaulich nötige Fällungen ganz zurückgestellt worden,

während andererseits Bestände zur Nutzung herangezogen worden sind, die besser noch mit dem Hiebe verschont worden wären. Die Kulturen konnten infolge Arbeiter-, Samen- und Pflanzenmangels vielenorts nicht so ausgeführt und gepflegt werden, wie es erforderlich oder erwünscht gewesen wäre. Kurzum: die forstliche Technik ist durch den Krieg vielfach geschädigt worden, und es muß nach dem Kriege viel Versäumtes nachgeholt werden. Aber wir wollen nicht stillstehen, sondern fortschreiten. Umsomehr heißt es deshalb für jeden Waldbesitzer und Forstmann, nach dem Kriege alle Kräfte anspannen, um die forstliche Produktion wieder auf die frühere Höhe und darüber hinaus zu bringen. Produktionssteigerung muß die Losung für die Zukunft sein, denn nur sie ist das wirtschaftliche und soziale Heilmittel. Sie allein bringt uns die erforderlichen Rohstoffe und erzeugt neue Steuerwerte, die wir nach dem Kriege bitter nötig haben werden. Sie trägt dazu bei, gute Arbeitskräfte zu gewinnen und ermöglicht es, die kulturellen und sozialen Bedürfnisse unseres Volkes zu befriedigen. Die Produktionssteigerung vermag es aber auch, den Unternehmern aus der bedrängten Lage herauszuhelfen, in die sie etwa durch den Krieg versetzt worden sind.

Zu 2. Wir kommen zur Betrachtung der ökonomischen Fragen. Wie sieht es auf diesem Gebiete aus? Im großen Ganzen nicht viel anders wie auf dem Gebiete der forstlichen Technik, denn technische Fehler, unrichtige, durch den Krieg hervorgerufene, wenn auch unvermeidliche Maßnahmen müssen auch in finanzieller Hinsicht ungünstige Folgen nach sich ziehen.

Die Forstwirtschaft bewegte sich vor dem Kriege in ökonomischer Hinsicht in aufsteigender Linie. Die Grundsätze der Reinertragslehre setzten sich in der forstlichen Praxis mehr und mehr durch, ganz besonders trifft dies für den Privatwaldbesitz zu. Die Erfolge sind denn auch nicht ausgeblieben. Trotz Steigens der Arbeitslöhne, insbesondere der Werbungs-, Kultur- und Wegebaukosten, trotz Anwachsens der Steuern und sonstiger Ausgaben, allgemein also trotz erheblichen Steigens der Erzeugungs- oder Produktionskosten gingen die Reinerträge in die Höhe, weil die Bruttoerträge, absolut genommen, in noch stärkerem Maße stiegen als die Ausgaben. Diese Erscheinung war begründet einmal in den steigenden Hiebssätzen und Einschlagsmassen, die wieder eine Folge der verbesserten Waldzustände waren, und zum anderen in der gegen früher größeren Nutzholzausbeute und in dem Steigen der Holzpreise. Letzteres entsprach zum Teil dem Steigen der Preise anderer Bodenerzeugnisse. Aber vor allem war es hervorgerufen durch die erheblich gestiegene Nachfrage nach Holz, insbesondere nach Nutzhölzern aller Art, eine Nachfrage, der das Angebot nur durch steigende Holzeinfuhr gerecht werden konnte. War doch die Nutzholzeinfuhr Deutschlands vor dem Kriege auf 15 Millionen fm Rundholz gestiegen. So zeichneten sich denn Waldreinerträge und Waldwert vor dem Kriege durch steigende Tendenz aus.

Wie hat der Krieg nun die finanzielle Seite der Waldwirtschaft beeinflußt? Sie wissen alle, daß die Holzpreise — sowohl Nutzholz- wie Brennholzpreise — während des Krieges ganz rapid in die Höhe geschnellt sind, in einer Weise, wie es nicht vorausgesehen und vorausgeahnt werden konnte. Auch die Betriebsausgaben und damit die Produktionskosten sind zwar sprunghaft in die Höhe gegangen. Aber trotzdem: oberflächlich betrachtet, d. h. wenn man nur die buchmäßigen Reinerträge ins Auge faßt, so kann man sagen: Die Waldbesitzer sind durch den Krieg, wenn sie nur die Arbeiter zum Einschlagen der planmäßigen Hiebssätze einstellen konnten, nicht geschädigt worden. Die sogen. Waldreinerträge sind erheblich gestiegen. Aber, m. H., lassen wir uns durch diese Zahlen nicht täuschen! Auch hier zeigt es sich wieder, daß die „Waldreinerträge" keinen Maßstab für den finanziellen Effekt, für die Rentabilität der Wirtschaft abgeben können. Wir wollen gar nicht den Fall annehmen, daß in das vor dem Kriege vorhandene Waldvermögen durch die Kriegswirtschaft infolge Übernutzung eingegriffen wurde, sondern vielmehr voraussetzen, daß nur der Zuwachs des Waldes genutzt worden ist. Nichtsdestoweniger wird das gesamte Waldvermögen, abgesehen von der enormen Holzpreissteigerung, die nicht von Dauer sein wird und der das Steigen der ganzen Lebenshaltung und das Sinken des Geldwertes gegenübersteht, schließlich doch nicht selten eine Einbuße erlitten haben. Wie schon erwähnt, bewirken technische Fehler auch finanzielle Einbußen. Werden Holzbestände über ihr Hiebsreifealter stehen gelassen, so bedeutet dies einen Verlust. Und werden andererseits aus kriegswirtschaftlichen Gründen Bestände zur Nutzung herangezogen, die noch im besten Zuwachs standen und deshalb erhalten zu werden verdienten, so ist eine solche Maßregel ebenfalls als ein finanzwirtschaftlicher Fehler zu bezeichnen. Folgt der Nutzung eines Holzbestandes nicht auf dem Fuße die rationellste Wiederaufforstung der abgetriebenen Fläche, so geht nicht nur die Bodenkraft und der Bodenwert zurück, sondern es erwachsen dem Waldbesitzer auch mehr oder minder große Zuwachsverluste. Der Waldkapitalwert erleidet eine Einbuße. Und wenn infolge Mangels an Arbeits- und Gespann-

kräften der Waldwegebau vernachlässigt werden muß und in Rückstand gerät, so bedeutet auch diese Tatsache für den Waldbesitzer einen Verlust. Hinzu treten eine Reihe von Schwierigkeiten und Erschwerungen des Forstbetriebes, wie sie vor dem Kriege nicht vorhanden waren. Ich möchte nur hinweisen auf das Sinken des Geldwertes und unserer Valuta, sowie auf die Steigerung der Arbeitslöhne und Transportkosten.

Und schließlich noch eins! Durch den kriegswirtschaftlichen Forstbetrieb sind die Betriebspläne vieler Wirtschaftsganzen über den Haufen geworfen worden. Das ließ sich nicht vermeiden. Aber nach dem Kriege muß versucht werden, wieder in normale Bahnen einzulenken und die Wunden, die dem Walde durch den Krieg geschlagen worden sind, zu heilen. Das erfordert Arbeit und Geld, und mancher durch die hohen Holzpreise während des Krieges anscheinend erzielte Gewinn wird dadurch wieder aufgebraucht bezw. in die Wirtschaft gesteckt werden müssen. Auch noch andere Nachteile können durch diese Außerkurssetzung der Betriebspläne den Waldbesitzern erwachsen. In Nadelholzforsten spielt bekanntlich die Hiebsfolge eine hervorragende Rolle. Bei der Aufstellung der periodischen Betriebspläne muß auf eine gute Hiebsfolge stets Rücksicht genommen werden. Wird nun die für zweckmäßig befundene und festgesetzte Hiebsfolge nicht beachtet, werden nicht vorgesehene Holzbestände zur Nutzung herangezogen und andere dafür stehen gelassen, so kann die Gefahr von Windwurf- und Bruchschäden erheblich gesteigert werden. Ganze Bestände können infolge einer solchen falschen Maßregel dem Sturm zum Opfer fallen.

Die Fälle, in welchen durch kriegswirtschaftliche Maßnahmen den Waldbesitzern Verluste erwachsen, sind damit nicht erschöpft. Doch ich wollte diesen Fragenkomplex ja nur streifen. Es ist natürlich außerordentlich schwer, jetzt schon zu ermitteln, wie hoch etwa all' diese Verluste zu bewerten sind. Aber fest steht heute zweifellos, daß nach dem Kriege vieles Versäumte nachgeholt werden muß. Erhöhte Ausgaben würden dann die Brutto-Einnahmen stark herabdrücken, wenn die durch den Krieg verursachten Nachteile möglichst bald wieder ausgeglichen werden, der Waldzustand wieder auf die frühere Höhe gebracht werden soll, und wenn andererseits nicht Mittel und Wege gefunden werden, um dieses Steigen der Ausgaben auszugleichen. Die Mittel und Wege dazu aber sind die Verbesserung der Technik, weitere Fortschritte in den ökonomischen Fragen, mit anderen Worten: intensivste Bewirtschaftung des Waldes; ferner Erzielung günstiger Zoll- und Verkehrsverhältnisse und besserer Zusammenschluß aller forstwirtschaftlichen Kräfte.

Dem durch den Krieg so sehr geschwächten Organismus unseres ganzen Wirtschaftslebens muß neue Kraft und neuer Saft zugeführt werden, denn fortschreiten, nicht zurücksinken soll und muß die deutsche Volkswirtschaft. Das gilt wie für Handel, Industrie und Landwirtschaft auch für die Forstwirtschaft. Aber an geschulten Arbeitskräften zur Bewältigung der wachsenden Aufgaben wird nach dem Kriege Mangel sein. Auch diese Schwierigkeit gilt es also zu überwinden. Geschehen kann es aber nur durch höchste Anspannung der Kräfte jedes Einzelnen sowie durch eine straffe, zielbewußte Organisation der ganzen Wirtschaft und aller damit im Zusammenhang stehenden Einrichtungen. Ich komme damit zum dritten und Hauptpunkte der heutigen Besprechung — zur Organisationsfrage.

Zu 3. M. H.! Die gewaltige — man darf wohl sagen — Katastrophe des Weltkrieges hat unser ganzes Wirtschaftsleben umgestaltet. Sämtliche Zweige der Volkswirtschaft, nicht nur die Industrie und der Handel, sondern auch die Land- und Forstwirtschaft sind vor eine Fülle neuer Probleme gestellt worden. Um sie zu lösen, mußte auch die Forstwirtschaft in ihrer Gesamtheit sich rühren. Eine kraftvolle, zielbewußte Zusammenfassung der vorhandenen, zum Teil aber brach liegenden Kräfte mußte ins Auge gefaßt werden, die Organisation einer Zentralstelle, wie sie bisher der Forstwirtschaft noch fehlte.

Um die Notwendigkeit des Ausbaus der organisatorischen Einrichtungen der deutschen Forstwirtschaft und die Aufgaben und Ziele, die uns vorschweben, darzulegen, muß ich zunächst auf die Bedeutung der Organisation überhaupt und das bisher in der Forstwirtschaft Geleistete kurz eingehen.

Die letzten Jahrzehnte vor dem Kriegsausbruche zeichneten sich früheren Zeiten gegenüber u. a. aus durch ein gewaltiges Zusammenfassen der Kräfte auf den verschiedensten Gebieten des Wirtschaftslebens. Der Kräfteverzettelung und -Vergeudung, die der Gesamtheit der unzähligen Einzelunternehmungen eigen ist, steht die Organisation von Verbänden gegenüber mit ihrer stärkeren Vertretung der Interessen der dem Verbande angehörenden Einzelunternehmer. Die Beherrschung der Technik und die ökonomische Durchdringung der technischen Leistungen genügen heute nicht mehr, selbst wenn sie in steigendem Maße in den Einzelunternehmungen in die Erscheinung treten und wirksam werden. Technik und Ökonomik müssen vielmehr organi-

satorisch ausgenutzt werden. Die besten Erfindungen nützen nur wenig, wenn sie nicht durch eine Zusammenfassung und systematische Regelung der Arbeit derart ausgebeutet werden, daß möglichst wenig Kraftaufwand zur Erzielung der höchstmöglichen Leistung benötigt wird. Im modernen Wirtschaftsleben kann die Gesamtheit der Einzelunternehmer nebeneinander die höchste Leistungsfähigkeit nicht erzielen. Nur der straff zusammengefaßte Verband ist dazu in der Lage. Von der Zentralstelle des Verbandes aus können wichtige neuere Erfahrungen und Arbeitsmethoden den Gliedern des Verbandes übermittelt werden. Der Einzelunternehmer eignet sie sich an und nutzt sie nach Kräften aus. Er erzielt dadurch einen Kräftezuwachs und einen Gewinn, wie er ihn sich allein niemals oder doch nur unter erschwerten Umständen hätte verschaffen können. Dieser Zusammenfassung der Volkskräfte in Verbänden verdanken wir zweifellos zum großen Teil die staunenerregenden Leistungen unserer Industrie und unseres Handels, der sich in verhältnismäßig sehr kurzer Zeit den Weg bahnte in die fernsten Gegenden der Erde. Aber nicht stehen bleiben darf Deutschland auf der erreichten Stufe der Organisation. Unsere wirtschaftlichen Gegner, besonders das von uns auf manchen Gebieten überflügelte England, machen gewaltige Anstrengungen, um das Versäumte nachzuholen. Und das ist für Deutschland ein Grund mehr, in diesem Ringen um die Macht sein Wirtschaftssystem und seine Organisationen in der eingeschlagenen Richtung weiter auszubauen, insbesondere auch auf den Gebieten, die noch erhebliche Organisationsmängel aufweisen, mit allem Eifer die schlummernden Kräfte zu wecken. Der Verbandsgeist, der sich in allen Zweigen des wirtschaftlichen und sozialen Lebens regt und sich wie eine mächtige Flut seinen Weg bahnt, der auch eine Hauptursache unseres kraftvollen Widerstandes im Kampfe gegen fast die ganze Welt ist, muß mehr und mehr auch die Forstwirtschaft und ihre Arbeitsverfassung durchdringen, wenn wir nicht an die Wand gedrückt werden und uns nicht auch fernerhin des Vorwurfs der Rückständigkeit schuldig machen wollen.

Auf dem der Forstwirtschaft verschwisterten Gebiete der Landwirtschaft hat sich die Zusammenfassung der Kräfte in Genossenschaften aller Art schon seit Jahrzehnten vollzogen, und sie vollzieht sich fortgesetzt weiter. Nicht nur die Großgrundbesitzer haben den Wert der Organisation erkannt, auch der mißtrauische und allen Neuerungen von Haus aus abholde Bauer hat begriffen, daß er, auf sich allein gestellt, im Kampfe ums Dasein ins Hintertreffen gerät. Auch ihn hat der Verbandsgeist mit der Zeit erfaßt, und was all' die landwirtschaftlichen Verbände und Genossenschaften — die Einkaufs-, Verkaufs- und Kreditgenossenschaften, die Interessenvertretungen der Landwirtschaftskammern und des Bundes der Landwirte, des Landwirtschaftsrates, der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft und wie sie alle heißen, für die deutsche Landwirtschaft und damit auch für unser ganzes Volk geleistet haben, das ist ein besonderes Blatt der Geschichte, und ich brauche es Ihnen nicht zu schildern. Jeder weiß es, der diese Entwicklung mit offenen Augen verfolgt hat. Und wer es vor dem Kriege etwa noch nicht wußte, der hat es sicherlich im Laufe dieses Krieges erkannt, eine wie kraftvolle Stütze des deutschen Reichsgebäudes unsere organisierte Landwirtschaft darstellt. Hier sind seit Jahrzehnten Kräfte geweckt und entfaltet worden, die den großen Sieg errungen haben, dessen sich die deutsche Landwirtschaft in diesem gewaltigsten aller Wirtschaftskriege rühmen darf. Wäre sie nicht so gesund und lebenskräftig in den Krieg eingetreten, wir hätten nicht bis heute durchhalten können, und mit unserem Volke stände es heute anders.

An diesem Beispiel, das die Landwirtschaft gegeben, muß die Forstwirtschaft lernen. Sie muß sich fragen, auf welche Weise die Landwirtschaft das alles erreicht hat? Die Antwort lautet: durch planmäßige Förderung der Technik und Ökonomik. Und die Mittel und Wege dazu waren: Belehrung durch die Literatur, besonders durch Zeitschriften und die Tagespresse, ferner durch Vorträge auf allen Gebieten der Wirtschaft und durch Ausstellungen usw. Alle technischen Neuerungen nnd Erfindungen, die für den Landwirt Wert haben, sind dadurch bekannt geworden und selbst in den von den Stätten des modernen Lebens weitab liegenden Bezirken eingeführt worden.

Mit Recht werden Sie fragen: War denn vor Ausbruch des Krieges in der deutschen Forstwirtschaft nichts von zentralistischer Organisation vorhanden? Gewiß, m. H., Anfänge waren wohl vorhanden. Es sind im Laufe der letzten Jahrzehnte zweifellos Fortschritte in mancher Richtung erzielt worden. Vor allem hat die Forstwissenschaft — das darf ich sagen, ohne mich dem Vorwurfe auszusetzen, pro domo zu sprechen — trotz der Mängel im forstlichen Versuchswesen ihr Gebiet gründlich und fruchtbringend bearbeitet; insbesondere sind die ökonomischen Fragen fleißig erörtert und geklärt worden. Auch sind verschiedene Interessenverbände erstanden und haben ihre Stimme für die Forstwirtschaft erhoben, so vor allem der Deutsche Forstverein und verschiedene Waldbesitzervereine. Und doch kann man sich bei kritischer Prüfung der Sachlage des Eindrucks nicht erwehren, daß die Forstwirtschaft im Vergleich zur Industrie, nament.

lich aber auch gegenüber der Landwirtschaft, in organisatorischer Hinsicht rückständig geblieben ist. Die Wirtschaft ist der Wissenschaft nicht überall und tatkräftig gefolgt. Allzu vorsichtig und leise ist der Organisationsgeist in die Forstwirtschaft eingezogen. Es herrscht hier noch viel von dem individualistischen Sinne, der glaubt, aus eigener Kraft sein Werk vollbringen und das Höchstmögliche leisten zu können. Nur ein Beispiel will ich dazu geben. Wie viel ist schon über die Bedeutung von Waldgenossenschaften geschrieben und verhandelt worden? Auch Gesetze sind zwecks Gründung von Waldgenossenschaften in verschiedenen Formen erlassen worden. Aber die Erfolge auf diesem Gebiete sind geradezu minimal zu nennen. Und welcher Nutzen würde aus einer Vereinigung des parzellierten Kleinwaldbesitzes zu Eigentums- oder Wirtschaftsgenossenschaften nicht nur den einzelnen Waldbesitzern, sondern auch der Gesamtheit erwachsen!

Vielleicht wird mir eingewendet werden, daß sich namentlich beim *Großwaldbesitz* eine Arbeitsorganisation herausgebildet habe, die im Vergleich zur Wirtschaft des Kleinwaldbesitzers hohe Leistungen und beachtenswerte Erfolge aufweisen könne. Das ist ganz richtig. Aber auch in diesem Falle reicht die Organisation der Einzelverwaltung nicht aus, um alle die Kräfte lebendig zu machen, die erst einen modernen, wirklich rationellen Betrieb ermöglichen. Es läßt sich nicht bestreiten, daß auch hier der Überblick fehlt über die neuesten Betriebs- und Arbeitsmethoden. Es fehlt das Zentralorgan, welches nicht nur das weite Bereich der Nation, sondern auch die mannigfaltigen internationalen Beziehungen zu überschauen und das Wichtige vom Unwichtigen zu sondern vermöchte. Vor allem aber fehlt dem Einzelunternehmer doch mehr oder weniger die Fähigkeit, wichtige Interessen bei den einzelnen Staatsregierungen, namentlich aber im Reiche, so zu vertreten, daß diese durchgreifend einwirken und dadurch die Forstwirtschaft unterstützen.

Auch die Interessenvertretungen der Landwirtschaft, die *Landwirtschaftskammern*, erstrecken ihre Tätigkeit auf die Forstwirtschaft, und es soll nicht verkannt werden, daß sie Wertvolles für die Forstwirtschaft, insbesondere für den Klein- und Mittelwaldbesitz, geleistet haben. Aber so sehr diese forstlichen Abteilungen der Landwirtschaftskammern auch im einzelnen ausgebaut sind, es fehlt doch auch hier bis heute die zentrale Zusammenfassung, die unbedingt erforderlich ist, wenn das angestrebte Ziel erreicht werden soll. Der *Landwirtschaftsrat* ist wohl die Zentralstelle der Landwirtschaftskammern in *landwirtschaftlichen* Angelegenheiten, aber als geistiges Zentralorgan für *forstwirtschaftliche* Fragen kann er unmöglich betrachtet werden. Dazu fehlen ihm sämtliche Einrichtungen und Organe. Auch möchte ich hier schon hervorheben, daß die Landwirtschaftskammern, obwohl sie in Preußen gesetzlich als Vertreter der Interessen nicht nur der Land-, sondern auch der Forstwirtschaft erklärt sind, doch nach ihrer ganzen Art vornehmlich für den Klein- und Mittelwaldbesitz in Betracht kommen. Der Großwaldbesitz verfolgt seine besonderen Interessen, und diese können von den Forstsachverständigen der Landwirtschaftskammern aus einer Reihe von Gründen nicht befriedigt werden, weshalb die Großwaldbesitzer denn auch gar nicht den Wunsch hegen, in nähere Beziehungen zu den Forstabteilungen der Landwirtschaftskammern zu treten. Der Großwaldbesitz zeigt dagegen ein lebhaftes Interesse für ein die Tätigkeit aller forstlichen Einzelunternehmungen zusammenfassendes Zentralorgan, das, als Sammelpunkt gedacht, die gesamten Erfahrungen der Praxis intensiv auszunutzen in der Lage sein würde.

Schließlich möchte ich hier noch dem etwaigen Einwurfe begegnen, daß wir ja in den Zentralbehörden der *Staatsforstverwaltungen* der einzelnen deutschen Bundesstaaten die gewünschten Zentralorgane hätten. Sie verfügten doch über eine große Anzahl von Forstbeamten sowie über die nötigen Mittel und sammelten eine Menge von Erfahrungen, so daß es ihnen nicht schwer fallen könne, alles das in die Wege zu leiten und durchzuführen, was von der geplanten Zentrale erwartet werde. Aber, m. H., auch hier fehlt es eben gerade an dem zentralen Organ, das die einzelnen Glieder des forstlichen Gewerbes zusammenfaßt. Die Staatsforstverwaltungen sind in der Hauptsache unabhängig voneinander tätig, sie arbeiten nebeneinander, nicht miteinander. Es herrscht auch hier Zersplitterung, und es fehlt das harmonische Ineinandergreifen der Räder *aller* Staatsforstverwaltungen und die Krönung des Werkes in einem zentralen *Reichs*organ. Dieses brauchte nicht das ganze Gebiet der Tätigkeit der Staatsforstverwaltungen zusammenzufassen, sondern nur einzelne wichtige, sich dazu besonders eignende Teilgebiete. Zweifellos würde eine solche Zentrale von großer Bedeutung sein. Ein großer Schritt vorwärts würde mit ihrer Errichtung in der forstwirtschaftlichen Organisation getan sein. Aber trotzdem: eine Vertretung der Interessen der *gesamten* deutschen Forstwirtschaft würde damit immer noch nicht geschaffen sein, denn die Privat- und ein großer Teil der Gemeindewaldwirtschaft würde in einer solchen Zentralstelle nicht vertreten sein, während andererseits eine den *gesamten* deutschen Waldbesitz vertretende Zentralstelle eine besondere Zentralstelle der Staatsforstverwaltungen überflüssig machen würde, weil

die Interessen des Staats-, Gemeinde- und Privatwaldbesitzes in sehr vielen Fragen vollständig miteinander übereinstimmen.

Sie sehen, m. H., überall, wohin wir blicken, fehlt es an der zentralen Zusammenfassung der Einzelkräfte zu einem harmonischen Ganzen.

Aber — so werden Sie schließlich einwenden — wir haben ja doch seit Jahren den Deutschen Forstverein, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, die Interessen des gesamten deutschen Waldbesitzes zu vertreten. Stellt dieser Verein denn nicht schon diejenige Organisation dar, die angestrebt wird? Gewiß, der Deutsche Forstverein und vor allem sein Hauptorgan — der Forstwirtschaftsrat — ist der Anfang der gesuchten zentralistischen Organisation. Aber wenn wir die Geschichte des Forstvereins verfolgen und bei einer näheren Betrachtung seiner bisherigen Gestaltung verweilen, dann können wir uns doch des niederdrückenden Eindrucks nicht erwehren, daß der Forstverein bisher eine Organisation war, die, von den staatlichen und Reichsbehörden als Gesamtvertretung des deutschen Waldbesitzes nicht anerkannt, sondern, als eine private Einrichtung betrachtet, gewissermaßen in der Luft schwebte. Es soll nicht verkannt werden, daß die Kommissionen des Forstwirtschaftsrates und auch die Hauptversammlungen des Forstvereins tüchtige Arbeit geleistet, manche Frage geklärt und wertvolles Material geliefert haben. Aber nichtsdestoweniger muß man feststellen, daß der Forstwirtschaftsrat mit dem Landwirtschaftsrat in bezug auf das Geleistete nicht in Wettbewerb treten kann. Insbesondere hat der Deutsche Forstverein bisher keinen nennenswerten Einfluß auf die Gesetzgebung, also hinsichtlich forstpolitischer Fragen, namentlich in Zoll- und Verkehrsfragen, ausgeübt. Die Ergebnisse der Verhandlungen des Forstvereins haben zumeist nur akademischen Wert gehabt. Praktische Erfolge sind ihnen versagt geblieben, und zwar zunächst aus dem Grunde, weil der Deutsche Forstverein bezw. der Forstwirtschaftsrat nicht als die gesetzliche Vertretung des deutschen Waldbesitzes angesehen wird, und weil keine starke Macht hinter ihm steht. Es darf daher gar nicht wundernehmen, daß er bei der Gesetzgebung seinen Willen nicht durchzusetzen vermochte.

An diesen geringen Erfolgen trägt aber nicht nur der Umstand die Schuld, daß der Forstverein und der Forstwirtschaftsrat private Einrichtungen waren, sondern es haben auch eine Reihe von Organisationsmängeln dabei mitgewirkt. Einmal vertraten sie nicht den gesamten deutschen Waldbesitz, und dann fehlte ihnen bis in die neueste Zeit hinein eine Zentralstelle, an die sich die 2000 Mitglieder des Vereins wenden konnten, wenn sie Unterstützung in wirtschaftlichen Fragen erlangen wollten. Es fehlte eine auf fester Grundlage aufgebaute ständige Geschäftsstelle, an die sich auch die Staats- und Reichsbehörden hätten wenden können, wenn sie Unterlagenmaterial für die Gesetzgebung und andere wichtige Arbeiten nötig hatten. Der erste Vorsitzende des Forstvereins und zugleich Leiter des Forstwirtschaftsrates und der Generalsekretär wohnten meist an verschiedenen Orten, die noch dazu öfter wechselten.

So lagen die Verhältnisse in der Organisation der deutschen Forstwirtschaft, als der Krieg ausbrach. Wohl war es schon vorher den führenden Forstmännern und auch vielen anderen Mitgliedern des Forstvereins klar geworden, daß die Forstwirtschaft eine bessere Gesamtvertretung als die im Deutschen Forstverein und im Forstwirtschaftsrate ihr zur Verfügung stehende unbedingt haben müsse. Dahinzielende Reformpläne waren bereits bei Ausbruch des Weltbrandes ins Auge gefaßt. Die Verfassung des Vereins sollte zunächst eine Änderung erfahren, und die veränderten Satzungen sollten dann die Grundlage darbieten, auf der weiter gebaut werden sollte. Da trat der gewaltige Krieg dazwischen mit seinen vielen wirtschaftlichen Fragen und Problemen, die zu lösen es galt. Und dieser Krieg hat in rascher Folge Früchte heranreifen lassen, wie sie der Friede kaum in so kurzer Zeit hervorgebracht hätte. Mit zwingender Notwendigkeit hat er dargetan, daß rasch gehandelt werden mußte. Viel leichter hätten — darüber ist man sich im allgemeinen klar — die wirtschaftlichen und insbesondere auch die forstwirtschaftlichen Aufgaben gelöst und die notwendigen Arbeiten bewältigt werden können, wenn wir uns für das große bevorstehende Ringen der Völker nicht nur militärisch und finanziell, sondern auch wirtschaftlich gerüstet hätten. Man hatte in den maßgebenden Kreisen allgemein mit einer kurzen Kriegsdauer gerechnet. Einen Krieg von mehr als dreijähriger Dauer und von solcher Kraftentfaltung auf allen Seiten, wie wir ihn jetzt schon hinter uns haben, hatte man vor seinem Ausbruch geradezu für ausgeschlossen gehalten. Und als nun diese verhängnisvolle Ansicht durch die Tatsachen widerlegt wurde, als der Krieg sich mehr und mehr in die Länge zog, so daß heute nach 40 Monaten noch kein Ende abzusehen ist, und als der Wirtschaftskrieg mit den schärfsten Mitteln eine mehr und mehr ausschlaggebende Rolle in der Gesamtkriegführung zu spielen anfing, da erkannte man zu spät, daß man es an der wirtschaftlichen Mobilisation so gut wie ganz hatte fehlen lassen. Die tiefeinschneidenden Begleiterscheinungen und Folgen des modernen Krieges, der sich nach jeder Richtung hin ins Ungeahnte entwickelt hat, hätten wir weit leichter über-

winden können, rascher und besser hätten wir unser Wirtschaftssystem den Anforderungen und Bedürfnissen des Krieges anpassen können, wenn wir auch auf wirtschaftlichem Gebiete „mobil gemacht“ hätten, ähnlich wie auf dem militärischen und finanziellen Gebiete. Gewiß, wir haben auch ohne dies uns durchgerungen, wir haben in schwerer Not und unter schweren Entbehrungen unser ganzes Wirtschaftssystem und unser Wirtschaftsleben mit großem Erfolg zur „Kriegswirtschaft“ umgestaltet. Aber weil diese Umwandlung nicht vorbereitet war, weil die dazu erforderlichen wirtschaftlichen Kräfte nicht bereit gestellt waren, hat man viel herumprobieren müssen, bis man das Richtige fand, und das hat nicht selten Mißgriffe zur Folge gehabt. Wertvolle Kräfte mußten verschleudert werden, weil keine Erfahrungen vorlagen, weil überall improvisiert vorgegangen werden mußte.

M. H.! Unser Wirtschaftsleben hat im Laufe des Krieges eine gewaltige Krisis durchgemacht, und es befindet sich noch mitten in ihr. Und wenn es uns bis jetzt gelungen ist, diese Krisis zu überwinden und zu verhindern, daß sie sich zu einer Katastrophe für Deutschland entwickelte, so verdanken wir dies in erster Linie dem deutschen Organisationstalent und einer Organisationskraft, die selbst unsere Feinde, wenn auch widerwillig, haben anerkennen müssen.

Jedoch ohne Zwangsmaßnahmen des Staates wäre es nicht möglich gewesen, die nationale wirtschaftliche Kraft derart zusammenzufassen und zu festigen, daß sie den furchtbaren Schlägen, die der Krieg gegen sie führte, standhalten konnte.

Auch auf forstwirtschaftlichem Gebiete hat der Staat, so viel als unbedingt notwendig und möglich war, eingegriffen. Aber da keine vollwertige Organisation vorhanden war, so lagen die Verhältnisse hier sehr ungünstig und schwierig, als das Holz eine so außerordentlich große Rolle in unserer Kriegswirtschaft zu spielen anfing. Es fehlte den staatlichen und Reichsbehörden an einer Fülle von Unterlagenmaterial, um die an sie herantretenden Aufgaben zu lösen, und nirgends war eine Zentralstelle, in der alle Fäden des forstwirtschaftlichen Lebens zusammentrafen, und an die man sich zwecks Unterstützung hätte wenden können.

Aus dieser Erkenntnis heraus und unter dem Drucke der harten Notwendigkeit, den Anforderungen der Kriegswirtschaft möglichst gerecht zu werden, hielt es der Deutsche Forstverein, allen voran Reg.-Direktor Dr. Wappes als Vorsitzender der Satzungskommission, für seine Pflicht, schleunigst zu handeln, ohne den formell vorgeschriebenen Weg einzuschlagen. Umgehend mußte die geplante Reform der Spitze des Forstvereins vorgenommen und damit der Gesamtvertretung der deutschen Forstwirtschaft ein Organ gegeben werden, das imstande war, in engem Zusammenarbeiten mit dem Kriegsamt und anderen Behörden der Bundesstaaten und des Reichs die bestehende Lücke notdürftig, d. h. so gut, wie es eben jetzt ging, auszufüllen. So wurde um die Jahreswende 1916/17 die „Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates für kriegswirtschaftliche Angelegenheiten“ eingerichtet. Über die Vorgänge, die zu ihrer Gründung geführt haben, kann ich hinweggehen. Darüber hat Ihnen Herr Reg.-Direktor Dr. Wappes selbst im April hier berichtet. Inzwischen hat sich die Geschäftsstelle entwickelt, und ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich hier der Ansicht Ausdruck gebe, daß sie durch ihre Leistungen ihre Daseinsberechtigung bewiesen hat. Ja, es war höchste Zeit, daß sie gegründet wurde, wenn die Fülle der dringend zu lösenden Aufgaben bewältigt werden sollte. Das Zeugnis der Herren vom Kriegsamt, daß die Geschäftsstelle ihm bei seiner Tätigkeit von größtem Nutzen sei, liefert den besten Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht.

M. H.! Mit der Errichtung der Geschäftsstelle ist ein Wendepunkt in der Geschichte des Deutschen Forstvereins eingetreten, wenn ihrer Entwicklung und dem weiteren Ausbau der in Angriff genommenen Organisation die erforderliche Aufmerksamkeit und Sorge seitens der maßgebenden Kreise zugewendet wird. Denn das ist einleuchtend: mit der Errichtung der Stelle allein ist es nicht getan. Es muß auch die nötige Kraft und Macht hinter ihr stehen, die dafür sorgt, daß die Tätigkeit der Geschäftsstelle bezw. des Forstwirtschaftsrates entscheidenden Einfluß auf die gesamte deutsche Forstwirtschaft und vor allem auf die einschlägige Gesetzgebung erlangt. Ohne dies würden wir im früheren Fahrwasser weiterschwimmen.

Die Geschäftsstelle war zunächst allerdings nur gedacht als Organ des Forstwirtschaftsrates für die kriegswirtschaftlichen Angelegenheiten, mit anderen Worten im Hinblick auf die Bedürfnisse der „Kriegswirtschaft“. Aber ihren Gründern schwebte natürlich als Ziel doch schon die Errichtung einer ständigen Geschäftsstelle vor. Sie sollte nicht mit dem Kriegsende wieder aufgelöst werden, denn über die Notwendigkeit eines ständig arbeitenden Zentralorgans der deutschen Forstwirtschaft war man sich ja schon vorher klar geworden, wenn sie ohne den Krieg auch wohl nicht gleich von vornherein auf eine so breite Basis gestellt worden wäre, wie jetzt infolge der Kriegswirtschaft. Ganz besonders notwendig erscheint die

eschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates auch für die ogen. „Übergangswirtschaft", der die hwere Aufgabe der Überleitung unserer Volkswirtschaft von der Kriegs- zur Friedenswirtschaft ufallen wird. Es ist einleuchtend, daß die Kriegswirtschaft sich nicht urplötzlich wieder in die Friedenswirtschaft umwandeln kann. Die Umwälzungen in nserem gesamten Wirtschaftsleben sind zu gewaltig, ls daß sich der frühere Zustand der Volkswirtschaft ieder von heute auf morgen herstellen ließe. Ein ut Teil der geschaffenen Einrichtungen wird wohl berhaupt bestehen bleiben. Jedenfalls aber kann er staatliche Zwang, der unser Wirtschaftsben jetzt beherrscht, nach Friedensschluß nicht einch wieder aufhören und der früheren Freiheit ofort Platz machen. Dadurch würde eine Verirrung sondergleichen in den ganzen Organismus nserer Wirtschaft hineingetragen werden, deren olgen nicht abzusehen sein würden. Die Überleitung von der Kriegs- zur Friedesnwirtschaft ird langsam stattfinden müssen. Der Staat uß noch so lange die Führung in den wichtigsten irtschaftszweigen übernehmen, bis es keinerlei Bedenken mehr unterliegt, den Zwang und die Fesseln ieder ganz fallen zu lassen. Man spricht und verndelt deshalb heute schon viel über die Übergangswirtschaft, und die Vorbereitungen ir sie sind bereits im vollen Gange. Das Reichsmt des Innern hatte zunächst das Reichsommissariat für Übergangswirtschaft geschaffen, aber da inzwischen vom Reichsnt des Innern das Reichswirtschaftsamt it einem besonderen Staatssekretär abgetrennt orden ist, soll das Reichskommissariat für Übergangswirtschaft nunmehr mit dem Reichswirtschaftsnt vollständig verschmolzen werden. Die Forstirtschaft kann erwarten und verlangen, daß dieser Organisation auch ein Platz für ihren Vertreter bereitet wird. Bei der Entsendung dieses Vertreters wird aber der Forstverein zu befragen sein. nd der Forstwirschaftsrat wird durch seine Gehäftsstelle in der Frage der Übergangswirtschaft, er Zoll- und Verkehrspolitik ebenso zur Mitarbeit erangezogen werden können, wie jetzt zur Unterützung der kriegswirtschaftlichen Behörden.

M. H.! Die Gründung der Geschäftselle für kriegswirtschaftliche Anelegenheiten ist in der Sitzung vom 17. Juli . J. vom Forstwirtschaftsrat, der infolge der Notendigkeit raschen Handelns vorher nicht hatte gehört werden können, einstimmig gutgeheißen und m 19. September in Erfurt von der Hauptverammlung des Deutschen Forstvereins ebenfalls eintimmig genehmigt worden. Dadurch ist der Gründung nachträglich auch die formelle Sanktion erteilt worden. Und da in der Erfurter Tagung des Forstwirtschaftsrates und der Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins auch die Satzungsreform ihre Erledigung gefunden hat, so konnte die Geschäftsstelle dem Gesamt-Organismus des Deutschen Forstvereins als ständige Einrichtung eingefügt werden. Wir haben heute eigentlich keine Geschäftsstelle für kriegswirtschaftliche Angelegenheiten mehr, sondern die Geschäftsstelle des Deutschen Forstvereins und Forstwirtschaftsrates. Außer dem Herrn Reg.-Direktor Dr. Wappes, der nach Einrichtung der Stelle in Berlin wieder auf seinen Posten nach Speyer zurückgekehrt ist und jetzt nur noch nebenamtlich als Leiter der Geschäftsstelle mitwirkt, arbeiten in Berlin drei forstliche Mitglieder und ein außerordentl. Mitarbeiter. Letzterer, Herr Privatdozent Dr. Muckle, ist allerdings vor kurzem nach München übergesiedelt, um dort bei der Gründung eines großen Waldbesitzerverbandes mitzuwirken. Er ist mit der Bearbeitung einer Denkschrift beschäftigt, welche die Grundlagen der neuen Organisation darstellen soll. Ferner werden noch einige Herren, die in Kriegsorganisationen tätig sind, zu besonderen Arbeiten herangezogen. Es ist nicht anzunehmen, daß die Geschäftslast künftig geringer werden wird, im Gegenteil: die Beanspruchung der Geschäftsstelle wird wohl steigen, ihr Aufgabenkreis sich erweitern, und die Übergangswirtschaft wird noch mehr als die Kriegswirtschaft eine zentrale Auskunfts- und Arbeitsstelle sowie aufklärende und anregende Tätigkeit benötigen. Die Geschäftsstelle hat zurzeit den Zweck, den Forstverwaltungen und Waldbesitzern als Beirat in allen durch die Kriegslage bedingten Verhältnissen zu dienen, den Austausch der durch die Kriegswirtschaft gewonnenen Erfahrungen zu vermitteln, Erhebungen vorzunehmen oder bei solchen wie auch bei der literarischen Versorgung der Praktiker mitzuwirken und, soweit gewünscht oder erforderlich, durch Anregungen zur Förderung und Verbesserung des Forstbetriebs beizutragen, zusammenfassend gesagt: Die Geschäftsstelle soll durch gemeinsam aufgebrachte Mittel Arbeiten leisten, die der Einzelne nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand durchzuführen vermag. Die Hauptarbeitsgebiete der Geschäftsstelle werden in Zukunft forstpolitischer Art sein. Außer Fragen der Holzverwertung vor allem: die Holzzoll- und Holzhandelspolitik, die Waldbesteuerung und Beleihung, ferner alle in das Gebiet der Sozialpolitik einschlagenden forstlichen Fragen, sowie Fragen des Waldschutzes und der Forsttechnik. Über alle diese Fragen soll die Geschäftsstelle Material

sammeln, um die Interessen der Waldbesitzer bei den maßgebenden Behörden vertreten zu können. Sie soll aber auch dem einzelnen Waldbesitzer in forstlichen Fragen mehr allgemeiner Bedeutung auf Wunsch beratend zur Seite stehen und durch ihre ständigen Beziehungen zu den Behörden die *Interessen des deutschen Waldes unmittelbar* zur Geltung bringen.

Ich kann in eine nähere Betrachtung aller dieser Aufgaben nicht eintreten. Das würde mich zu weit führen. Nur auf zwei schwierige Probleme, die in mein Spezialarbeitsgebiet einschlagen, möchte ich kurz hinweisen. Selbst wenn wir, wie wir alle hoffen, einen starken deutschen Frieden uns erzwingen werden, darüber werden wir uns alle ziemlich klar sein: große Geldentschädigungen werden von unseren Feinden nicht zu erlangen sein. Das Reich, die Bundesstaaten und nicht zuletzt die Kommunen werden nach dem Kriege gewaltige Schuldenlasten zu tragen haben, deren Zinsen und Tilgungsquoten unter allen Umständen aufgebracht werden müssen. Die Deckung dieser Ausgaben kann in der Hauptsache nur durch Erhöhung der *Steuern* erfolgen. Und in dieser Hinsicht unterliegt es keinem Zweifel, daß Besitz und fundiertes Einkommen noch schärfer als bisher schon herangezogen werden. Die *Waldbesteuerungsfrage* wird brennend.

M. H.! Ich vertrete die Ansicht, daß als Einkommen aus der Waldwirtschaft die *Waldrente* oder der jährliche *Wertzuwachs* besteuert werden sollte und nicht der Wert des Einschlags, der höher oder niedriger als die Waldrente sein kann. Ich bin wegen dieser Auffassung von einer Seite heftig angegriffen, und es ist mir der Vorwurf gemacht worden, ich vertrete mit dieser Auffassung nicht die Interessen der Waldbesitzer. Abgesehen davon, daß der Steuertheoretiker sowohl wie der Steuerpraktiker in erster Linie die *Grundsätze der Gerechtigkeit* zu vertreten haben, war ich und ich bin heute noch mehr der Ansicht, daß ich *für die Dauer* die Interessen der Waldbesitzer besser vertreten habe als mein wissenschaftlicher Gegner, der u. a. auch die Ansicht vertrat, die Erträge des Waldes müßten speziell zu Steuerzwecken mit 4% kapitalisiert werden, um den Waldvermögenswert zu ermitteln. Diejenigen, die so gerechnet haben, werden es zum Teil heute schon sehr zu bereuen haben. Der durch Kapitalisierung mit 4% ermittelte Waldwert ist zu niedrig. *Niemand* wird seinen Wald zu einem solchen Preise verkaufen. Wird nun aber ein Wald zu weit höherem Preise veräußert, als er am 1. Januar 1914 bei der Veranschlagung zur Wehrsteuer bewertet und ins Steuerbuch eingetragen wurde, dann wird die Differenz zwischen dem jetzigen hohen Verkaufswerte und dem 1914er zu niedrigen Steuerwerte als Wertzuwachs betrachtet. Sie unterliegt der *Wertzuwachssteuer* und jetzt sogar der sehr hohen *Kriegsgewinnsteuer*. Ich brauche Ihnen nicht zu schildern, zu welchen unangenehmen Folgen dies führen kann und wird, denn Waldverkäufe werden voraussichtlich nach dem Kriege mehr vorkommen als bisher. Wäre der Waldwert seinerzeit richtig ermittelt worden, dann würde wohl die Jahre her eine etwas höhere Vermögenssteuer zu entrichten gewesen sein, — diese ist jedoch niedrig —, nicht aber hätte der Waldbesitzer jetzt mit der hohen Kriegsgewinnsteuer belastet werden können.

Von ähnlicher Bedeutung wird die Frage der *Waldbeleihung* künftig sein, die noch ganz im Argen liegt. Die künftigen hohen Steuern werden manche Waldbesitzer entweder zu starken Eingriffen in das Waldkapital oder zur Aufnahme eines Realkredits zwingen. Entschließt sich der Waldbesitzer zu letzterem, so kommt es für ihn sehr auf die Grundsätze an, nach welchen die Beleihung durchgeführt wird. Für den Deutschen Forstverein liegt auch hier noch ein reiches Arbeitsfeld vor.

Ich wollte an diesen beiden Beispielen nur zeigen, eine wie hervorragende Bedeutung der Klärung aller dieser Probleme sowohl für den einzelnen Waldbesitzer wie für die gesamte Forstwirtschaft zukommt. Eine kraftvolle Interessenvertretung tut uns deshalb bitter Not.

Mit der Errichtung der ständigen Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates ist ein wichtiger Schritt vorwärts getan worden. Mit dem zielbewußten Ausbau einer zentralen forstwirtschaftlichen Organisation ist der Anfang gemacht worden. Aber es muß doch darauf hingewiesen werden, daß *jede Geschäftsstelle* naturgemäß in der Hauptsache nur *Vollzugsorgan* ist und sein kann. Sie kann unmöglich all' die Probleme und Fragen bearbeiten, die nach dem Kriege zu lösen sein werden. Ich erinnere nur an die für die Forstwirtschaft die größte Bedeutung gewinnenden *handelspolitischen Fragen*. Unsere Zoll- und Handelsverträge sind durch den Krieg zerbrochen, aber es müssen neue Verträge abgeschlossen werden, und hierbei wird auch der Plan eines *mitteleuropäischen Wirtschaftsbundes* eine bedeutende Rolle spielen. Der *Verkehrspolitik* muß die größte Beachtung geschenkt werden. Und auf die hervorragende Bedeutung der *Arbeiterfrage* — die Abwanderung zur Industrie einerseits, die nach dem Kriege zurückflutenden Mengen von Arbeitern und das Siedelungswesen andererseits — brauche ich Sie nur hinzuweisen.

Für die Lösung all' dieser wichtigen Probleme müssen besondere Ausschüsse im Forstwirtschaftsrat gebildet werden. Sie müssen die Ergebnisse ihrer Arbeit in Denkschriften und Gutachten niederlegen, und diese müssen durch die Vermittelung der Geschäftsstelle befruchtend auf die gesamte Forstwirtschaft einwirken und ihren Einfluß auf die Gesetzgebung ausüben.

Die Berichte über wichtige Ausschuß-Sitzungen müssen nicht nur den Mitgliedern des Forstvereins regelmäßg mitgeteilt werden, sondern vor allem müssen sie den Staatsregierungen, dem Reichskanzler und den einzelnen Reichsämtern übermittelt werden. Auch würden diese Ausschüsse Petitionen an Behörden und an den Reichstag anzuregen, Gesetzentwürfe zu besprechen und unter Umständen auch selbst solche zu verfassen haben. Und wenn die Reichsbehörden etwa Kommissionen für forstlich wichtige Angelegenheiten bilden sollten, dann müßte auch dem Forstwirtschaftsrat Gelegenheit gegeben werden, Mitglieder vorzuschlagen, die geeignet wären, bei den betr. Fragen mitzuwirken und wertvolle Arbeit zu leisten. In Forst- und Waldbesitzerversammlungen hätten nicht nur die Mitglieder der Ausschüsse, sondern auch der Geschäftsstelle Vorträge über die Ergebnisse ihrer Arbeiten sowie über neu auftauchende Fragen zu halten, um auf diese Weise befruchtend auf den ganzen forstwirtschaftlichen Betrieb einzuwirken, andererseits aber auch wieder neue Anregung zu empfangen. Durch einen derartigen Gedankenaustausch würde gründliche Arbeit geleistet werden.

Um eine solch' umfangreiche Tätigkeit zu entfalten, sind aber bedeutende Mittel erforderlich. Wenn Leistungen verlangt werden, müssen auch entsprechende Mittel bereitgestellt werden, denn die Leistung ist heute überall in erster Linie eine Geldfrage, auch in der Forstwirtschaft. Je mehr Mittel zur Verfügung gestellt werden, desto mehr wird geleistet werden können. Nur wenige Wirtschaftszweige unserer Volkswirtschaft stehen in direktiver, zentraler Arbeit heute so sehr zurück wie gerade die Forstwirtschaft. Viel ist hier nachzuholen, deshalb werden aber auch die Erfolge höchst wahrscheinlich groß sein. Niemals war die Lage für ein weitschauendes, zielbewußtes, organisiertes Wirken der Forstwirtschaft günstiger und geeigneter als jetzt. Die Gelegenheit sollte deshalb nicht versäumt werden.

Die kriegswirtschaftliche Geschäftsstelle war finanziert auf ad hoc gestiftete freiwillige Beiträge. Die Gründung der ständigen Geschäftsstelle machte eine solidere Finanzierung erforderlich. Die Beanspruchung der Geschäftsstelle und ihr Aufwand haben sich im Verlaufe von wenigen Monaten ganz außerordentlich gesteigert. Und wenn sie Ersprießliches leisten, wenn sie die auf sie gesetzten Hoffnungen erfüllen soll, muß sie mindestens in dem Rahmen erhalten werden, den sie jetzt schon ausfüllt, obwohl der Forstwirtschaftsrat noch nicht als Vertretung der deutschen Forstwirtschaft amtlich anerkannt ist. Wollte man die Tätigkeit und das Arbeitsfeld der Geschäftsstelle bald schon wieder einschränken, so würde dies eine wesentliche Beeinträchtigung des Zweckes, dem sie dienen soll, bedeuten. Auch die Reform des Forstvereins und des Forstwirtschaftsrates würde damit in Frage gestellt sein, denn ohne eine wirklich leistungsfähige ständige Geschäftsstelle kann der Forstwirtschaftsrat nicht den Einfluß im Deutschen Reiche erlangen, der ihm als künftiger Hauptvertretung der deutschen Forstwirtschaft zukommt.

Auf Grund dieser Erwägungen kam der Forstwirtschaftsrat zu der Ansicht, daß die Finanzen des Deutschen Forstvereins auf breitere Grundlage zu stellen seien, denn ein unwürdiger Zustand würde es sein, wenn die Geschäftsstelle des Deutschen Forstvereins dauernd auf freiwillige Beiträge angewiesen sein sollte. Außerdem würde eine solche Finanzierung den großen Nachteil haben, daß tüchtige Kräfte auf die Dauer für die Geschäftsstelle nicht zu erlangen sein würden. — Man glaubte nun anfangs, insbesondere Herr Reg.-Direktor Wappes, es werde ein Satz von 2 Pfg. je ha Waldfläche der Vereinsmitglieder zur Finanzierung des Forstvereins und insbesondere der Geschäftsstelle genügen. Wappes rechnete dabei mit erheblichen Beiträgen des Reichs und der Staatsforstverwaltungen. Aber vorerst sind solche noch nicht bewilligt. Um aber eine Einrichtung finanziell dauernd sicherzustellen, bedarf es in bestimmter Höhe fließender Mittel. Und diese sind vorerst nur von denjenigen Mitgliedern des Deutschen Forstvereins zu erlangen, welche das größte Interesse an der Gründung und der Fortentwicklung der Geschäftsstelle in der eingeschlagenen Richtung hatten bezw. haben. Das sind die Waldbesitzer! Nur wenn diese aus der Kenntnis der Verhältnisse und dem Einblick in das bisher schon Geschaffene die Überzeugung gewonnen haben, daß die Arbeit des Deutschen Forstvereins und insbesondere seiner Geschäftsstelle ersprießlich und die aufgewendeten Mittel gut angewendet sind, wenn sie also Vertrauen zur künftigen Tätigkeit des Deutschen Forstvereins und seiner Organe haben, wird die Geschäftsstelle zu der Einrichtung ausgebaut werden können, die ihren Gründern vorgeschwebt hat.

Würde die gesamte deutsche Privat- und Gemeindewaldfläche dem Forstverein angehören, dann würde die Geschäftsstelle

mit einem Schlage finanziell gesichert dastehen, ja sie würde sogar weit über ihren jetzigen Rahmen hinaus ausgebaut werden können. Aber die Erreichung dieses Zieles steht noch in weiter Ferne, es sei denn, daß der Beitritt auf gesetzlichem Wege festgelegt würde — wie bei den Landwirtschaftskammern. Mit der Gründung von Forstwirtschaftskammern kann aber vorerst nicht gerechnet werden. Und so bleibt denn nichts anderes übrig, als daß die jetzigen Mitglieder des Deutschen Forstvereins für die Beschaffung der erforderlichen Mittel durch Erhöhung der Beiträge eintreten. Aus dieser Erkenntnis heraus gelangte man in der Sitzung des Forstwirtschaftsrates in Erfurt zu der Überzeugung, daß der vorgesehene Satz von 2 Pfg. nicht hinreiche, sondern auf 5 Pfg. erhöht werden müsse. Ein dahingehender Beschluß wurde gefaßt und von der Hauptversammlung genehmigt. Und ich möchte hier nicht versäumen, mit Anerkennung hervorzuheben, daß die Herbeiführung dieses so sehr wichtigen Beschlusses mit in erster Linie den Herren Vertretern des schlesischen Waldbesitzes im Forstwirtschaftsrate zu danken ist. Sie erkannten die kritische Lage, in der niemand sonst den Vorschlag einer Erhöhung des Satzes von 2 auf 5 Pfg. zu machen wagte, und als Herr Kammerpräsident von Schwarzkopf erklärte, er glaube sagen zu können, daß die schlesischen Waldbesitzer auch einem Beitragssatze von 5 Pfg. zustimmen würden, da war die Situation gerettet.

Immerhin, m. H., auch jetzt ist die finanzielle Lage des Deutschen Forstvereins noch keine ganz gesicherte, geschweige denn eine glänzende. Es wird einer umfassenden Werbearbeit bedürfen, um vermehrten Beitritt der Privatwaldbesitzer herbeizuführen. Die Lauen müssen aufgerüttelt, und es müssen ihnen die Vorteile des Zusammenschlusses geschildert werden. Andererseits werden naturgemäß die aufzuweisenden Leistungen des Forstvereins, des Forstwirtschaftsrates und seiner Geschäftsstelle die besten Werber sein. Aber, wie gesagt, um Leistungen zu vollbringen, dazu bedarf es der Mittel. Ein circulus vitiosus, aus dem wir nur herauskommen werden, wenn alle Kräfte angespannt werden, um dem Deutschen Forstverein über die kritische Zeit, in der er sich zweifellos jetzt befindet, hinwegzuhelfen.

Und schließlich liegt zurzeit noch eine Schwierigkeit vor, die überwunden werden muß. Im § 12 des Satzungsentwurfs von 1914 war die Beiziehung von Abgeordneten der staatlich anerkannten landwirtschaftlichen Vertretungen in den Forstwirtschaftsrat vorgesehen. Es sind darüber Verhandlungen mit dem deutschen Landwirtschaftsrat einerseits und mit den preußischen Landwirtschaftskammern andererseits gepflogen worden, aber sie haben bisher zu keinem Ergebnis geführt. Infolgedessen konnte in den neuen Satzungen des Deutschen Forstvereins die Vertretung der landwirtschaftlichen Körperschaften nicht aufgenommen werden.

M. H.! Daß eine solche Vereinbarung nicht zustande gekommen ist, bedaure ich aufs lebhafteste. Und ich bin der Ansicht, daß ein Einvernehmen im Interesse der Sache unbedingt herbeigeführt werden muß. Wie Ihnen bereits bekannt sein dürfte, wird in Preußen, nachdem sich die besagten Verhandlungen zerschlagen haben, der Versuch gemacht, im Landesökonomiekollegium eine forstliche Zentrale einzurichten. Es ist leider nicht zu verkennen, daß diese Neubildung eine gegen die Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates gerichtete Tendenz hat, wenngleich sie zweifellos entstanden ist zufolge der Anregungen, die die Organisationsbestrebungen des Deutschen Forstvereins gegeben haben.

Bei dieser Sachlage haben wir uns nun ernstlich zu fragen, ob ein derartiges Konkurrenz-Unternehmen im Interesse der deutschen Forstwirtschaft liegt? Ich muß diese Frage mit aller Entschiedenheit verneinen. Das Bestehen zweier Zentralstellen mit ungefähr gleichen Zwecken und Aufgaben, die eine für das ganze Reich als Organ des Deutschen Forstvereins und die andere für Preußen als Organ des Preußischen Landesökonomiekollegiums, kann nur von Nachteil für die Sache sein. Keine der beiden Einrichtungen würde zu der Bedeutung und dem Einflusse gelangen, wie dies im Interesse der deutschen Forstwirtschaft erforderlich ist. Wir brauchen ein zentrales Organ für das ganze Deutsche Reich, in dem die bedeutendsten forstlichen Kräfte zusammenarbeiten. Der Deutsche Forstverein besitzt ein solches Organ im Forstwirtschaftsrate, in dem die führenden Männer der ganzen deutschen Forstwirtschaft und Forstwissenschaft vereinigt sind, und er steht im Begriff, dieses Organ zeitgemäß auszubauen. Niemals aber — das darf ich ruhig hier aussprechen — wird das Preußische Landesökonomiekollegium eine solche Anzahl von bedeutenden Fachkräften und Vertretern des Großwaldbesitzes in seinem Schoße vereinigen können. Die deutsche Forstwirtschaft hat für unser nationales Wirtschaftsleben eine Bedeutung erlangt, daß sie sich auf die Dauer der Landwirtschaft nicht unterordnen wird. Nebeneinander sollen beide im Interesse des Staates wirken. Getrennt marschieren und vereint schlagen, muß die Losung sein. Im Preußischen Landesökonomiekollegium würden die forstlichen Interessen gegenüber den landwirtschaftlichen stets in den

Hintergrund treten müssen. Das liegt in der Natur der Sache. Daß die Forstwirtschaft in Ermangelung einer zielbewußten eigenen Vertretung gegenüber der Landwirtschaft als Aschenbrödel dasteht, das hat sich deutlich bei den Beratungen und Beschlußfassungen über die letzten Zoll- und Handelsverträge gezeigt. Die Forstwirtschaft bildete damals das Kompensations-Objekt, um die Minimaltarife der Getreidezölle durchzudrücken.

Bei aller Anerkennung der Leistungen der forstlichen Abteilungen der preußischen Landwirtschaftskammern, die in der geplanten Zentrale des Landesökonomiekollegiums ihre Zusammenfassung finden sollen, muß mit Nachdruck hervorgehoben werden, daß diese Forstabteilungen auch nach ihrer Zentralisierung die Gesamtinteressen des deutschen Waldbesitzes nicht wirksam vertreten können. Es handelt sich hier um eine preußische Organisation, und so wie die Dinge nun einmal liegen, ist kaum anzunehmen, daß die forstlichen Verwaltungen der einzelnen Bundesstaaten sich der Zentrale im Preußischen Landesökonomiekollegium anschließen werden. Bei Besprechungen im Bereiche des Reichsamts des Innern und des Kriegsamts, an denen auch Vertreter der Geschäftsstelle teilnahmen, hat es sich auch herausgestellt, daß nur eine das ganze Reich umfassende Zentrale wie die Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates imstande ist, Aufgaben zu lösen, die das Reich als solches angehen, und es ist nicht abzusehen, wie die forstliche Zentrale der Landwirtschaftskammern den Rahmen ihres bundesstaatlichen Gepräges sprengen könnte, da die rechtlichen Voraussetzungen für eine solche Ausweitung ihres Tätigkeitsbereiches fehlen.

Nun ist allerdings nicht zu bestreiten, daß die Landwirtschaftskammern dem Forstverein gegenüber dadurch im Vorteil sind, daß sie über gesetzliche Machtmittel verfügen. Die Waldbesitzer sind gesetzlich gezwungen, Beiträge an die Landwirtschaftskammern zu entrichten. Ob die Kammern aber dadurch tatsächlich zu Interessenvertretungen aller Waldbesitzer ihres Bezirks geworden sind, ist eine andere Frage. Insbesondere bei dem Großwaldbesitz besteht keinerlei Neigung, sich der Landwirtschaftskammern als beratender Organe zu bedienen. So haben sich denn in einzelnen Bezirken ganz unhaltbare Verhältnisse herausgebildet: Großwaldbesitzer entrichten sehr beträchtliche Beiträge, aber sie haben keine Veranlassung, die Forstabteilungen der Landwirtschaftskammern für ihren Waldbesitz in Anspruch zu nehmen. Und so werden die hohen Beiträge für den Forstbesitz zu einem guten Teil für nichtforstliche Zwecke verwendet. Die Landwirtschaftskammern sind also wohl formal rechtlich in Preußen die Interessenvertretung der Waldbesitzer, nicht aber tatsächlich. Die Folge wird sein, daß auch die forstliche Zentrale des Preußischen Landesökonomiekollegiums keine den Großwaldbesitz vertretende Körperschaft darstellen wird: weder für Preußen, noch viel weniger aber für das Deutsche Reich.

Um nun aus dieser schwierigen und unhaltbaren Lage herauszukommen, halte ich es für unbedingt geboten, daß — wenn möglich noch vor der Einrichtung der forstlichen Zentrale des Landesökonomiekollegiums — ein Einvernehmen zwischen dem Forstverein und den Landwirtschaftskammern bezw. dem Landesökonomiekollegium erzielt wird. Die Kräfte des Forstwirtschaftsrates sollten mit den Mitteln der Landwirtschaftskammern vereinigt werden. Dann würden die erstrebten Leistungen auch wirklich erzielt werden können.

Meines Wissens sind die Verhandlungen seinerzeit aus dem Grunde gescheitert, weil die Landwirtschaftskammern je einen Vertreter im Forstwirtschaftsrate beanspruchten, während der mit den Verhandlungen betraute Vertreter des Forstwirtschaftsrates eine Zusage nur für 3 Vertreter der Landwirtschaft glaubte machen zu können. M. H.! Hier müßte der Faden zwecks Erzielung eines Einvernehmens wieder angeknüpft werden. Der Forstwirtschaftsrat würde, so wie ich die Sachlage beurteile, den Landwirtschaftskammern weiter entgegenkommen und ihnen 6 Vertreter bewilligen, und mit dieser Anzahl von Stimmen könnten die 12 preußischen Landwirtschaftskammern m. E. sich durchaus zufrieden geben. Weiter müßte vereinbart werden, daß die Landwirtschaftskammern zum mindesten einen Teil ihrer aus Forsten stammenden Beiträge an den Deutschen Forstverein abzuliefern hätten. Sollte jedoch auf die Gründung der forstlichen Zentrale des Landesökonomiekollegiums nicht verzichtet werden, dann müßte sie sich organisch in das Gefüge des Deutschen Forstvereins einordnen. Diese Zentrale müßte dann ihre Vertreter in den Forstwirtschaftsrat entsenden, genau so, wie auch die Staatsforstverwaltungen der einzelnen Bundesstaaten im Forstwirtschaftsrat vertreten sind. Ich möchte jedoch meine persönliche Ansicht dahin aussprechen, daß die forstliche Zentrale des Landesökonomiekollegiums überflüssig ist, ja sogar für die Sache leicht nachteilig werden kann, selbst wenn sie organisch in den Forstverein eingegliedert werden sollte. Jedenfalls aber würde ihre Einrichtung eine Zersplitterung der Kräfte und eine Erhöhung des Aufwandes bedeuten. M. E. könnten die Forstabteilungen der Landwirtschaftskammern unmittelbar den Anschluß an den Forst-

wirtschaftsrat finden durch Entsendung von etwa 6 Vertretern. Ihr Einfluß auf die Tätigkeit des Forstwirtschaftsrates und der Geschäftsstelle würde dadurch in genügendem Maße zur Geltung gebracht werden könnnen. Und diese Angliederung der Forstabteilungen der Landwirtschaftskammern an den Deutschen Forstverein würde für beide Teile von großer Bedeutung sein. Die Landwirtschaftskammern würden in ihrem Arbeitsfeld in keiner Weise beeinträchtigt werden, wie dies anscheinend befürchtet wird. Im Gegenteil: ihre Tätigkeit würde durch die zentrale Zusammenfassung einzelner Gebiete im Forstwirtschaftsrate und in der Geschäftsstelle einerseits sowie andererseits durch ihre eigene Mitarbeit im Forstwirtschaftsrate in hohem Maße gefördert und befruchtet werden. Der Forstwirtschaftsrat aber würde nicht nur durch die Geldmittel der Landwirtschaftskammern, sondern auch durch ihre Tätigkeit eine kräftige Stütze erfahren, und seine Arbeiten mehr allgemeiner Natur würden durch die Landwirtschaftskammern aufs vorteihafteste in die Praxis des Klein- und Mittelwaldbesitzes übertragen werden können. Die wichtigsten Aufgaben der Landwirtschaftskammern dagegen, wie die Beratung der Waldbesitzer in wirtschaftlichen Fragen, die Bewirtschaftung von kleinen Wirtschaftsganzen, Forsteinrichtungsarbeiten usw., würden nach wie vor den Landwirtschaftskammern zur selbständigen Bearbeitung verbleiben.

Und so möchte ich denn schließen mit einem warmen Appell an die Herren Waldbesitzer Schlesiens: Fördern Sie das Unternehmen, welches vom Deutschen Forstverein begründet worden ist! Es liegt in Ihrem eigenen Interesse. Treten Sie alle dem Deutschen Forstverein bei! Der Jahresbeitrag von 5 Pfg. für das ha Waldfläche oder von etwa 1 Pfg. für den fm jährlich geschlagener Holzmasse ist sehr klein, ja ich darf sagen verschwindend im Vergleich zu den Werten, welche auf dem Spiele stehen, und zu den Vorteilen, welche jedem einzelnen Waldbesitzer aus seiner Mitgliedschaft beim Deutschen Forstverein durch die in Angriff genommene Organisation und die nachhaltige Vertretung seiner Interessen erwachsen werden. Bedenken Sie nur, daß ein Mehrerlös von 1—2 Mk. für den fm Nutzholz, erzielt durch die Tätigkeit des Forstwirtschaftsrates und seiner Geschäftsstelle, den Beitrag für eine Reihe von Jahren zu decken vermag. Suchen Sie aber auch nach Kräften mitzuwirken, daß das so sehr erwünschte Einvernehmen zwischen dem Forstwirtschaftsrate und den preuß. Landwirtschaftskammern bezw. dem Landesökonomiekollegium hergestellt wird, ehe es zu spät ist.

Sollte diese Vereinbarung, wie ich im Interesse der Sache lebhaft hoffe und wünsche, zustandekommen, dann, m. H., würde der Deutsche Forstverein auch finanziell so gestellt sein, daß tüchtige Leistungen mit Recht von ihm und seinen Organen erwartet werden könnten. Die Anerkennung als Interessenvertretung des deutschen Waldbesitzes seitens des Reichsamts des Innern würde dann sicher leicht zu erreichen sein. Ein so gestalteter Ausbau des Deutschen Forstvereins würde rechtlich und tatsächlich eine Interessenvertretung des gesamten deutschen Waldbesitzes darstellen, wie sie keine etwa aus den zurzeit gegebenen rechtlichen Grundlagen sich erhebende Neuorganisation erreichen könnte. Alle Voraussetzungen für die Lösung der großen Aufgaben, die den Deutschen Forstverein als eine Organisation für das ganze Reichsgebiet beschäftigen, würden gegeben sein, vor allem aber würde der Forstwirtschaftsrat als eine wahre Zentrale der deutschen Forstwirtschaft die Gewähr für eine feste Grundlage der ganzen Organisation bieten. —

M. H.! Ich komme zum Schlusse! Wir wollen zuversichtlich in die Zukunft schauen! Unser Volk hat sich in diesem Kriege trotz aller Meinungsverschiedenheiten als tüchtig und im Grunde genommen als eines Willens erwiesen, und deshalb brauchen wir nicht zu verzagen. So viele Fesseln uns auch behindern, sie werden gesprengt werden, denn in unserem Volke schlummern noch gewaltige Kräfte, die nur geweckt werden müssen, um in verhältnismäßig kurzer Zeit die Bahn wieder frei zu machen zu neuem Aufschwung. Das deutsche Volk muß sein ihm zugedachtes Werk vollenden. Es wird sich nicht zurückdrängen lassen. Und das soll auch für die deutsche Forstwirtschaft Geltung haben. Sie ist bisher an der Spitze marschiert, und diesen Rang wird sie sich nicht streitig machen lassen. Zwar sind andere Nationen eifrig bestrebt, es in forstlicher Hinsicht der deutschen gleich zu tun, ja sogar sie zu überflügeln. Aber dazu darf und wird es nicht kommen, wenn die geplante Organisation im vollen Maße gelingt. Das Volk der vom Geiste der Wissenschaft befruchteten Technik wird auch auf forstlichem Gebiete seine Stellung und seinen Rang zu behaupten wissen. Höchste nationale Pflicht ist es aber, daß jeder Einzelne sich auch hier die Worte unseres Hindenburg stets vorhält und danach handelt:

„Die Muskeln gestrafft, die Nerven gespannt,
das Auge geradeaus! Wir sehen das Ziel vor uns:
Ein Deutschland hoch in Ehren, frei und groß!"

Und ich füge hinzu: Eine deutsche Forstwirtschaft als gesundes, kräftiges Glied der gesamten deutschen Volkswirtschaft!

Schaftform und Formzahl.

Von Dr. Wimmenauer in Gießen.

Im Novemberhefte 1898 habe ich unter gleicher Überschrift auf Grund zahlreicher Aufnahmen der Hessischen forstlichen Versuchsanstalt nachgewiesen, daß die wirkliche Schaftform der Buche, Eiche und Kiefer durch die sog. „Formzahl“ keineswegs richtig zur Darstellung gelangt. Dies gilt ausweislich der dortigen Figuren 5, 6 und 7 zunächst für die sog. „absolute Formzahl“ Rinikers, die sich nur auf den Schaftteil oberhalb der Brusthöhe (1,3 m) bezieht; also selbstverständlich erst recht auch für die „echte Formzahl“ Preßlers und für die „unechte, gemeine oder Brusthöhenformzahl.“

Die neuerdings in Angriff genommene Aufnahme von Ertrags-Versuchsflächen in Eschenbeständen, deren Ergebnisse demnächst zur Veröffentlichung kommen sollen, hat mir nun Veranlassung gegeben zu untersuchen, ob auch für diese Holzart das Gleiche gilt. Dabei bin ich aus Gründen, die weiterhin angegeben werden sollen, von der „echten Formzahl“, die sich auf den Durchmesser in $^1/_{20}$ der Höhe bezieht, ausgegangen. Zunächst will ich mitteilen, welches Aufnahme-Material dabei zur Verfügung stand.

Im Großherzogtum Hessen sind bei der 1911 er Statistik der Betriebs- und Holzarten in den der Staatsforstverwaltung unterstellten (Domanial- und Kommunal-) Waldungen die beiden Holzarten Esche und Ahorn zusammengefaßt. Dieselben nehmen im Hochwald 853,3 ha ein; d. i. nur etwa 0,5 % der gesamten Fläche von 162 869,2 ha Holzboden. Immerhin aber sind wenigstens in 3 Wirtschaftsgebieten ansehnliche Flächen rein oder vorherrschend mit beiden Holzarten bestanden; nämlich

1. in der Main-Rhein-Ebene 514,1 ha
2. im Urgebirge des Odenwaldes 139,9 ha
3. im Basaltgebiete des Vogelsberges 131,6 ha,

während die 5 anderen Gebiete — Buntsandstein des Odenwaldes und des Vogelberges, Lahntal und Wetterau, Taunus, Rheinhessen — nur geringe Flächen von 7 bis 22 ha aufweisen.

Demgemäß hat man sich zunächst in dem unter Nr. 1 genannten Gebiete (Main-Rhein-Ebene) nach Versuchsflächen, die rein oder vorherrschend mit Eschen bestanden sind, umgesehen und 10 solche im Herbst 1916 angelegt, nämlich

Vfl. 1 u. 2 auf der Rheininsel „Kühkopf“, Oberförsterei Worms, 65 Jahre alt;
Vfl. 3 u. 4 im Distr. „Niederwald“ der Oberförsterei Groß-Gerau, 111 und 116 Jahre alt;
Vfl. 5 u. 6 im Distr. „Leusee“ derselben Oberförsterei, 59 und 63 Jahre alt;
Vfl. 7 im Distr. „Wiesental“ der Oberförsterei Mörfelden, 70 Jahre alt;
Vfl. 9 u. 10 im Distr. „Steinerwald“ der Oberförsterei Worms, 26 und 33 Jahre alt.

Von diesen Flächen liegen Nr. 1, 2, 9 u. 10 ca. 90, Nr. 3—7 ca. 100 m über N.N.

Im Urgebirge des Odenwaldes konnte bis jetzt erst eine Versuchsfläche angelegt werden, nämlich

Vfl. 8 im Distr. „Ferdinandenshöhe“ des fürstl. Erbach-Schönbergischen Reviers Reichenbach, ca. 350 m über N.N., 51 Jahre alt.

Dazu kommen für die hier vorliegende Frage noch 10 Probestämme, welche als 89-jährige Oberständer eines Verjüngsschlages im Distr. „Grebenhainer Berg“ der Oberförsterei Grebenhain, im Basaltgebiete des Vogelsberges, ca. 570 m über N.N. gefällt und vermessen worden sind. In demselben Gebiete sind außerdem noch mehrere normale Versuchsflächen aufgefunden, aber bis jetzt nicht fertig gestellt.

Zum Zwecke ziffermäßiger und graphischer Darstellung der Schaftform wurden die bis jetzt gefällten 60 Eschen-Probestämme in 4 Gruppen zusammengefaßt, nämlich

I: 10 über 100-jährige Stämme der Vfl. 3 u. 4, mittlere Schaftlänge = 30,0 m;
II: 10 solche von durchschnittlich 89 Jahren am Grebenhainer Berg, mittlere Schaftlänge = 27,3 m;
III: 30 im Alter von 51 bis 70 Jahren aus den Vfl. 1, 2, 5, 6, 7 und 8, mittl. Schaftlänge = 23,6 m;
IV: 10 im Alter von 26—33 Jahren aus Vfl. 9 u. 10, mittl. Schaftlänge = 15,2 m.

Sämtliche Probestämme wurden liegend bis zum Gipfel entastet; dann wurden die Durchmesser in den Abständen 1, 3, 5 .... m vom Stockabschnitt auf mm genau gemessen und verzeichnet, die zugehörigen Kreisflächen aufgeschlagen und notiert. Indem man alsdann die in gleicher Höhe über dem Stockabschnitt (1, 3, 5 ... m) liegenden Kreisflächen für jede der 4 Gruppen zusammenzählte, die Summe mit 10 resp. 30 dividierte und zu den so gefundenen mittleren Kreisflächen die entsprechenden Durchmesser aufschlug, ergab sich einerseits für jede der 4 Stammgruppen die der Wirklichkeit entsprechende mittlere Schaftkurve, wie sie in der hier beigegebenen Figur 1 dargestellt ist, und andererseits durch Multiplikation der Kreisflächensumme mit der Sektionslänge von 2 m der genau berechnete Schaftinhalt. Wenn hierbei das oberste Endstück, je nachdem es kürzer oder länger als 2 m war, vernach-

lässigt oder zu 2 m angenommen wurde, so durfte diese Ungenauigkeit — bei der verschwindend geringen zugehörigen Kreisfläche von nur wenigen Quadratzentimetern — außer Betracht bleiben.

Für jede der 4 Gruppen sind die mittleren Schaftdurchmesser im Abstand 1, 3, 5 . . . vom Stockabschnitt in nachfolgender Tabelle 1 zusammengestellt und zwar einerseits in cm, andererseits in % der Grundstärke bei 1 m Höhe (relative Durchmesser).

Tabelle 1.

Höhe über dem Stockabschnitt (m)	Mittl. Schaftdurchmesser in Gruppe I cm	I %	II cm	II %	III cm	III %	IV cm	IV %
1	45,3	100	34,4	100	24,8	100	13,2	100
3	41,2	91	31,6	92	22,6	91	11,7	89
5	39,3	87	30,1	87	21,4	86	10,6	80
7	37,2	82	28,7	83	20,2	81	9,1	69
9	35,6	79	27,6	80	18,9	76	7,6	58
11	34,1	75	26,4	77	17,3	70	5,9	45
13	32,7	72	25,0	73	15,3	62	4,2	32
15	29,9	66	23,7	69	13,6	55	2,3	17
17	27,1	60	22,3	65	11,1	45	—	—
19	23,1	51	19,4	56	8,8	35	—	—
21	20,0	44	16,0	47	6,4	26	—	—
23	17,1	38	11,9	35	3,4	14	—	—
25	13,8	30	8,0	23	—	—	—	—
27	8,5	19	4,4	13	—	—	—	—
29	5,2	11	—	—	—	—	—	—

Die graphische Darstellung der hier berechneten Prozentzahlen in Figur 2 entspricht den Figuren 1 bis 3 des 1898er Aufsatzes, die nur — entsprechend dem viel zahlreicheren Grundlagenmaterial an Buchen-, Eichen- und Kiefern-Probestämmen — einen gleichmäßigeren Verlauf zeigen. Schließlich wurden, wie dort, auch jetzt bei den Eschen die relativen Durchmesser bei 0,2—0,4—0,6 und 0,8 der Höhe interpoliert. Die hieraus berechneten Mittelzahlen ergeben in Fig. 3 die charakteristische Durchschnittsform des Eschenschaftes im Vergleich mit den Kurven der Figur 4 von 1898 für die drei anderen Holzarten. Die entsprechenden Zahlenangaben folgen in

Hieraus ergeben sich für

die relativen Höhen	0,2	0,4	0,6	0,8
als mittl. relative Durchmesser	84,3	73,0	57,6	36,1
während früher für Kiefern	78	68	56	37
„ Buchen	87	76	58	34
„ Eichen	87	76	61	39

festgestellt worden sind. Hiernach ist der Eschenschaft dem der Buche und Eiche sehr ähnlich gestaltet; die Kiefer zeigt einen mehr abweichenden Verlauf.

Dabei ist noch zu bemerken, daß von den Eschen-Probestämmen der Main-Rhein-Ebene auf gleicher Fläche öfters einzelne sich als Kernwüchse, andere als Stockausschläge erwiesen haben, je nachdem der Unterschied der Jahrringzahlen am Stockabschnitt und bei dem folgenden Querschnitt in 5 m Höhe etwa 11 bis 16 oder nur 4 bis 10 betrug. Im Höhenwachstum ergaben sich hiernach ganz verschieden verlaufende Kurven, auf die ich später ausführlicher zurückkommen werde. Dagegen zeigten sich in der Schaftform keine durchgängigen Unterschiede, wie insbesondere aus folgender Gegenüberstellung von 14 Kernwuchs- und 13 Stockausschlag-Stämmen der Gruppe III deutlich hervorgeht:

Tabelle 3.

Höhe über dem Stockabschnitt	Mittl. relative Kernwüchse	Durchmesser der Stockausschläge
1 m	100 %	100 %
3 „	92 „	91 „
5 „	86 „	86 „
7 „	83 „	82 „
9 „	75 „	77 „
11 „	69 „	71 „
13 „	62 „	61 „
15 „	56 „	53 „
17 „	44 „	45 „
19 „	35 „	36 „
21 „	25 „	30 „

Demnach konnten die beiderseitigen Entstehungsarten hinsichtlich der Schaftform unbedenklich zusammengefaßt werden.

Tabelle 2.

Relative Höhe über der Grundstärke	I Höhe über dem Stockabschnitt m	I Relativer Durchm. %	II Höhe über dem Stockabschnitt m	II Relativer Durchm. %	III Höhe über dem Stockabschnitt m	III Relativer Durchm. %	IV Höhe über dem Stockabschnitt m	IV Relativer Durchm. %
0,2	6,8	82,5	6,3	84,4	5,5	84,8	3,8	85,4
0,4	12,6	72,6	11,5	76,0	10,0	73,0	6,7	70,6
0,6	18,4	53,7	16,8	65,4	14,6	56,4	9,5	54,8
0,8	24,2	33,2	22,0	41,0	19,1	34,5	12,4	35,9
1,0	30,0		27,3	—	23,6	—	15,2	—

Unsere Figur 3 zeigt unverkennbar, daß bei den ier untersuchten Holzarten die sog. „**Schaft-urvengleichung**“

$$y^2 = px^r$$

ie wirkliche Schaftform unmöglich zum Ausdruck ringen kann. Denn sie gilt, je nachdem der „Form-rponent“ r zwischen 1 und 3 schwankt, nur für den eradseitigen, aus- oder eingebauchten Kegel, wäh-end der Schaft sich aus Stücken ganz verschiedener kegelform zusammensetzt und insbesondere zwischen Wurzelanlauf (Stammfuß) und Mittelschaft einen **Wendepunkt** der Kurve aufweist. Außerdem it jene Gleichung deshalb oft unbrauchbar, weil sie en Nullpunkt der Abszisse in die Schaftspitze ver-egt, während es sich in praxi sehr oft um Vermessung und Inhaltsberechnung von Stücken, die nicht bis ur Spitze reichen, handelt. Verlegen wir also den Nullpunkt an eine andere Stelle, so nimmt die Gleichung für den Halbmesser y die Form

$$y = a + bx + cx^2 + \ldots\ldots$$

n. Lassen wir cx^2 das letzte Glied sein, so haben wir eine quadratische Gleichung, die wieder keinen Wendepunkt aufweisen kann, also ebenfalls un-rauchbar ist. Gleiches gilt von den hieraus ab-eleiteten sog. „**Kubierungsformeln**“, die ur Inhaltsberechnung drei Durchmessermessungen rfordern, aus denen die Werte der drei Konstanten , b und c abgeleitet werden können. Zur richtigen Darstellung der Schaftform ist also mindestens eine Gleichung vom dritten Grade

$$y = a + bx + cx^2 + ex^3$$

rforderlich, die einen Wendepunkt haben kann, essen Lage dadurch zu bestimmen ist, daß man den weiten Differentialquotienten $y'' = 0$ setzt. Es it dann

$$y' = b + 2cx + 3ex^2$$
$$y'' = 2c + 6ex = 0,$$

lso die Abszisse des Wendepunktes

$$= -\frac{c}{3e}.$$

Zur Anwendung dieser Formeln sind vier Durch-messermessungen an verschiedenen Stellen des Schaftstücks erforderlich, um danach die vier Ko-effizienten a, b, c und e festzustellen. Wollte man die erste dieser Messungen etwa in Brusthöhe oder 1 m vom Stockabschnitt, die drei anderen in 1/3, 2/3 der Länge l und am oberen Ende des Schaftstücks vor-nehmen, so ergäben sich vier Gleichungen

$$y_1 = a + b + c + e$$
$$y_2 = a + \frac{bl}{3} + \frac{cl^2}{9} + \frac{el^3}{27}$$
$$y_3 = a + \frac{2\,bl}{3} + \frac{4\,cl^2}{9} + \frac{8\,el^3}{27}$$
$$y_4 = a + bl + cl^2 + el^3.$$

Die Ausführung der Rechnungen hiernach wurde versucht, führte aber zu fast unüberwindlichen Schwierigkeiten. Man wählte deshalb für die unterste Durchmessermessung, die zwar nicht am Stockabschnitt, aber nicht weit davon entfernt statt-finden muß, anstatt des konstanten absoluten Ab-standes (1 m) einen gleichbleibenden relativen Ab-stand = 0,1 l und für die drei weiteren Messungen 0,4 — 0,7 — 1,0 der Länge; erhielt also vier Glei-chungen

$$y_1 = a + 0{,}1\,bl + 0{,}01\,cl^2 + 0{,}001\,el^3$$
$$y_2 = a + 0{,}4\,bl + 0{,}16\,cl^2 + 0{,}064\,el^3$$
$$y_3 = a + 0{,}7\,bl + 0{,}49\,cl^2 + 0{,}343\,cl^3$$
$$y_4 = a + bl + cl^2 + el^3.$$

Die Auflösung dieser vier Gleichungen nach a, b, c und e ließ sich ohne Schwierigkeit bewerk-stelligen, indem man, um zunächst a zu eliminieren, je eine von der anderen abzog; also die Differenzen

$$y_2 - y_1 = 0{,}3\,bl + 0{,}15\,cl^2 + 0{,}063\,el^3$$
$$y_3 - y_2 = 0{,}3\,bl + 0{,}33\,cl^2 + 0{,}279\,el^3$$
$$y_4 - y_3 = 0{,}3\,bl + 0{,}51\,cl^2 + 0{,}657\,el^3$$

bildete. Dann ebenso die weiteren Differenzen

$$y_3 - 2\,y_2 + y_1 = 0{,}18\,cl^2 + 0{,}216\,el^3$$
$$y_4 - 2\,y_3 + y_2 = 0{,}18\,cl^2 + 0{,}378\,el^3$$

und endlich

$$y_4 - 3\,y_3 + 3\,y_2 - y_1 = 0{,}162\,el^3,$$

woraus bei Abrundung auf 2 Dezimalstellen

$$el^3 = -6{,}17\,y_1 + 18{,}52\,y_2 - 18{,}52\,y_3 + 6{,}17\,y_4$$

folgt. Dieser Wert, in die vorhergehenden Glei-chungen eingeführt, ergibt dann

$$cl^2 = +\,12{,}96\,y_1 - 33{,}33\,y_2 + 27{,}78\,y_3 - 7{,}41\,y_4$$
$$bl = -\,8{,}52\,y_1 + 16{,}11\,y_2 - 10{,}00\,y_3 + 2{,}41\,y_4$$
$$a = +\,1{,}73\,y_1 - 1{,}30\,y_2 + 0{,}74\,y_3 - 0{,}17\,y_4$$

Die vier letzten Gleichungen zeigen nach den Regeln der Algebra die Eigenschaft, daß die alge-braische Summe der Koeffizienten in der Gleichung für a = 1, die der drei anderen Gleichungen = 0 wird.

Als Lage des **Wendepunktes** ergibt sich hiernach die Entfernung

$$-\frac{c}{3e} = -\frac{cl^2}{el^3} \times \frac{l}{3}$$

Endlich läßt sich aus den hier zu Grunde liegen-den Durchmesser-Messungen auch eine **neue Formel für den Schaftinhalt** oder

einzelne Teile desselben ableiten, wenn man in die Formel

$$y = a + bx + cx^2 + ex^3$$

anstatt des Halbmessers y die zugehörige Kreisfläche g einführt. Dann ist ein Differential des Inhalts

$$dv = g_x . dx$$

und der ganze Inhalt

$$v = \int_0^l gx . dx = \int_0^l (a + bx + cx^2 + dx^3)\, dx$$

$$= al + \frac{bl}{2} + \frac{cl^3}{3} + \frac{el^4}{4}$$

$$= l\left(a + \frac{bl}{2} + \frac{cl^2}{3} + \frac{el^3}{4}\right)$$

$$= l \begin{cases} 1,73\ g_1 - 1,30\ g_2 + 0,74\ g_3 - 0,17\ g_4 \\ 4,26\ g_1 + 8,055\ g_2 - 5,00\ g_3 + 1,205\ g_4 \\ + 4,32\ g_1 - 11,11\ g_2 + 9,26\ g_3 - 2,47\ g_4 \\ - 1,5425\ g_1 + 4,63\ g_2 - 4,63\ g_3 + 1,5425\ g_4 \end{cases}$$

$$= l\,(0,2475\ g_1 + 0,275\ g_2 + 0,370\ g_3 + 0,1075\ g_4)$$

Hier ist wie bei allen Kubierungsformeln die Summe der Koeffizienten in der Klammer = 1.

Wenden wir nun dieses Rechnungsverfahren, also

A. die Durchmessermessung bei $^1/_{10}$, $^4/_{10}$, $^7/_{10}$ und $^{10}/_{10}$ der Schaftlänge

auf die vier Gruppen unserer Eschen-Probestämme, resp. auf deren Mittelstämme an, und zwar:

a) bis zu 10 m Höhe,
b) „ „ 20 „ „
c) „ zur Spitze,

so wird das Verfahren sich dann als befriedigend erweisen, wenn es

1. für den Stockabschnitt einen Durchmesser ergibt, der erheblich größer ist als die Grundstärke bei 1 m Abstand; wenn es ferner annähernd
2. übereinstimmende Lagen des Wendepunktes und
3. richtige, der sektionsweisen Vermessung entsprechende Inhalte liefert.

Gruppe I.

Für das Schaftstück

bis zu 10 m Höhe

ergeben sich aus Tabelle 1, resp. durch Interpolation folgende

	Durchmesser	Kreisflächen
bei 1 m vom Stockabschnitt	45,3 cm	1612 qcm
„ 4 „ „ „	40,25 „	1272 „
„ 7 „ „ „	37,2 „	1087 „
„ 10 „ „ „	34,85 „	954 „

Die Konstante a der Kurvengleichung oder der Durchmesser am Stockabschnitt berechnet sich wie folgt:

1,73 . 45,3 — 1,30 . 40,25 + 0,74 . 37,2 — 0,17 . 34,85
= 105,897 — 58,2495 = 47,6 cm.

Um die Lage des Wendepunktes zu bestimmen, müssen wir die Werte cl^2 und el^3 berechnen.

Für cl^2 ergibt sich unter Einführung der Durchmesser (anstatt der Halbmesser y) der Wert

12,96 . 45,3 — 33,33 . 40,25 + 27,78 . 37,2
— 7,41 . 34,85
= 1620,504 — 1599,710 = + 20,784.

Ebenso für el^3

— 6,17 . 45,3 + 18,52 . 40,25 — 18,52 . 37,2
+ 6,17 . 34,85
= — 968,445 + 960,454 = — 7,991.

Also

$$\frac{cl^2}{el^3} = -\frac{20,784}{7,991} = -2,60$$

und

$$-\frac{cl^2}{el^3} \times \frac{1}{3} = + \frac{2,60 \times 10}{3} = + 8,7\,\text{m}.$$

Der Inhalt des Schaftstücks bis zu 10 m Höhe berechnet sich wie folgt:

0,2475 ×	16,12	= 3,99	qdm
0,275 ×	12,72	= 3,50	„
0,370 ×	10,87	= 4,02	„
0,1075 ×	9,54	= 1,02	„
	Summe	12,53	qdm

Also v = 1253 cbdm, während die sektionsweise Vermessung

(16,12 + 13,33 + 12,13 + 10,87 + 9,95) 200
= 62,40 × 20 = 1248 cbdm,

also nahezu den gleichen Betrag ergibt.

In gleicher Weise berechnen sich für das Schaftstück

bis zu 20 m Höhe

	Durchmesser	Kreisfläche
bei 2 m vom Stockabschnitt	43,25 cm	1469 qcm
„ 8 „ „ „	36,4 „	1041 „
„ 14 „ „ „	31,3 „	769 „
„ 20 „ „ „	21,55 „	365 „

Für den Durchmesser am Stockabschnitt ergeben sich 47,0 cm; für die Lage des Wendepunktes 9,8 m über dem Stockabschnitt und der Kubikinhalt des Schaftstücks wird = 1948 cbdm, gegenüber 1938 cbdm nach den 2 m langen Abschnitten.

Wenden wir endlich die gleichen Rechnungen auf den ganzen 30 m langen Schaft

bis zur Spitze

an, so sind nach Tabelle 1

		Durchmesser	Kreisfläche
bei 3 m vom Stockabschnitt	=	41,2 cm	1333 qcm
„ 12 „ „ „	=	33,4 „	876 „
„ 21 „ „ „	=	20,0 „	314 „
„ 30 „ „ „	=	0,0 „	0 „

in Ansatz zu bringen. Hieraus berechnet sich

der Durchmesser am Stockabschnitt = 42,7 cm
die Abszisse des Wendepunktes = — 39,3 m
der ganze Schaftinhalt = 2058 cbdm.

Während hier die letzte Zahl dem sektionsweise berechneten Inhalt (2093 cbdm) immer noch nahe kommt — der Unterschied beträgt nur 1,7 % — weisen beide ersteren große Unterschiede auf. Der Wendepunkt fällt überhaupt nicht mehr auf den oberirdischen Schaft, sondern liegt weit unten in der negativen Fortsetzung der Kurve, und der Durchmesser am Stockabschnitt stellt sich niedriger als der in Brusthöhe; ein deutlicher Beweis dafür, daß hier auch die vier Messungen nicht genügen, um die Schaftform richtig zur Darstellung zu bringen.

Zu ähnlichen Ergebnissen führt die Anwendung des gleichen Rechnungsverfahrens auf die Mittelstämme der drei anderen Gruppen. Ich teile der Kürze halber nur die Endresultate mit.

Gruppe II.

Für die Eschen am Grebenhainer Berg (im Vogelsberg) ergeben sich folgende Zahlen:

	bis 10 m Höhe	bis 20 m Höhe	bis zur Spitze
Durchmesser am Stockabschnitt	= 36,1 cm	35,4 cm	35,2 cm
Lage d. Wendepunktes	= + 8,2 m	+ 9,6 m	+ 9,5 m
Kubikinh. nach der Formel	= 736 cbdm	1165 cbdm	1254 cbdm
dgl. nach 2 m-Abschnitten	= 734 „	1167 „	1242 „

Hier steht also der Durchmesser am Stockabschnitt jedesmal noch über der Grundstärke bei 1 m Höhe (34,4 cm); demgemäß findet sich der Wendepunkt wie in Figur 1 nahezu übereinstimmend bei etwa 9 m Höhe und die berechneten Kubikinhalte differieren von denjenigen der sektionsweisen Vermessung nur wenig. Anders stellt sich die Sache wieder bei

Gruppe III,

dem Mittelstamm der 30 Eschen von Versuchsfläche 1, 2 und 5 bis 8. Hier erhalten wir für

	die Schaftstücke bis 10 m	bis 20 m	den ganzen Schaft
Durchmesser am Stockabschnitt	= 26,1 cm	25,1 cm	24,8 cm
Lage d. Wendepunktes	= + 6,3 m	+ 3,8 m	+ 3,5 m
Kubikinh. nach der Formel	= 370 cbdm	516 cbdm	521 cbdm
dgl. nach 2 m-Abschnitten	= 368 „	513 „	521 „

Nach Fig. 1 muß der Wendepunkt zwischen 4 und 6 m Höhe liegen. Damit stimmt auch die Rechnung annähernd überein; aber die Differenzen der berechneten Lagen dürften so groß nicht sein. Sie erklären sich aus dem berechneten Durchmesser am Stockabschnitt, der für das Schaftstück bis 20 m sowie für den ganzen Schaft im Vergleich zur Grundstärke (24,8 cm) viel zu gering ist. Die Kubierungsformel ergibt den Inhalt jedesmal nahezu richtig.

Gruppe IV.

Für den Mittelstamm der Eschen im Steinerwald am Rhein (bei Worms) berechnet sich

	bis 10 m Höhe	bis zur Spitze
Durchmesser am Stockabschnitt	= 13,7 cm	14,0
Lage des Wendepunktes	= 1,3 m	4,7 m
Kubikinhalt nach d. Formel	= 89 cbdm	97 cbdm
dgl. nach 2 m-Abschnitten	= 88 „	97 „

Hier liegt nach Fig. 1 der Wendepunkt bei etwa 4 m, während die Rechnung für das 10 m lange Schaftstück nur 1,3 m und auch für den Durchmesser am Stockabschnitt im Vergleich zur Grundstärke (13,2 cm) viel zu wenig ergibt. Den Kubikinhalt liefert die Formel wieder richtig.

Als Gesamtergebnis der seitherigen Untersuchung kann festgestellt werden, daß vier Durchmessermessungen im Abstand von $^1/_{10}$, $^4/_{10}$, $^7/_{10}$ und $^{10}/_{10}$ der Länge über dem Stock die Schaftform noch nicht durchgängig richtig zum Ausdruck bringen. Insbesondere liegt für Stämme oder Stammstücke von mehr als 20 m Höhe der unterste Durchmesser noch zu hoch. Ich habe deshalb einen zweiten Versuch

B. mit vier Durchmessern in $^1/_{20}$, $^7/_{20}$, $^{13}/_{20}$ und $^{20}/_{20}$ der Schaftlänge

angestellt. Hierfür lassen sich in analoger Weise folgende Formeln zur Berechnung der Koeffizienten der Grundgleichung ableiten:

$$a = + 1,330\, y_1 - 0,555\, y_2 + 0,278\, y_3 - 0,053\, y_4$$
$$bl = - 7,18\, y_1 + 12,52\, y_2 - 6,63\, y_3 + 1,29\, y_4$$

$cl^2 = +11{,}68\,y_1 - 29{,}08\,y_2 + 22{,}24\,y_3 - 4{,}84\,y_4$
$el^3 = -5{,}85\,y_1 + 17{,}10\,y_2 - 15{,}87\,y_3 + 4{,}62\,y_4$

Die Lage des Wendepunktes ergibt sich wie vorher aus dem Ansatz

$$-\frac{c}{3\,e} = -\frac{cl^2}{el^3} \cdot \frac{l}{3}$$

und der Kubikinhalt aus

$$v = l\,(0{,}178\,g_1 + 0{,}292\,g_2 + 0{,}403\,g_3 + 0{,}127\,g_4)$$

Die Anwendung dieser Formeln auf die Mittelstämme unserer vier Eschen-Gruppen, wobei selbstverständlich nur Stammlängen von mindestens 20 m herangezogen werden konnten, lieferte folgende Resultate, denen ich die Grundstärke und den richtigen Kubikinhalt zur Vergleichung noch einmal beifüge:

(Tabelle 4)

Gruppe I

		bis 20 m Höhe	bis zur Spitze
Grundstärke 1 m vom Stockabschnitt	=	45,3 cm	45,3 cm
Durchmesser am Stockabschnitt	=	47,6 cm	46,0 cm
Lage des Wendepunktes	=	9,7 m	4,1 m
Kubikinhalt nach der Formel	=	1979 cbdm	2118 cbdm
Kubikinhalt nach 2 m-Abschnitten	=	1938 „	2093 „

Gruppe II.

Grundstärke 1 m vom Stock	=	34,4 cm	34,4 cm
Durchmesser am Stockabschnitt	=	35,9 „	36,0 „
Lage des Wendepunktes	=	9,8 m	10,2 m
Kubikinhalt nach der Formel	=	1167 cbdm	1291 cbdm
Kubikinhalt nach 2 m-Abschnitten	=	1167 „	1242 „

Gruppe III.

Grundstärke 1 m vom Stock	=	24,8 cm	24,8 cm
Durchmesser am Stockabschnitt	=	25,7 „	25,6 „
Lage des Wendepunktes	=	5,2 m	6,1 m
Kubikinhalt nach der Formel	=	516 cbdm	534 cbdm
Kubikinhalt nach 2 m-Abschnitten	=	513 „	521 „

Gruppe IV.

		bis 20 m Höhe	bis zur Spitze
Grundstärke 1 m vom Stock	=	—	13,2 cm
Durchmesser am Stockabschnitt	=	—	14,1 „
Lage des Wendepunktes	=	—	3,6 m
Kubikinhalt nach der Formel	=	—	98 cbdm
Kubikinhalt nach 2 m-Abschnitten	=	—	97 cbdm

Hier zeigen sich auffallender Weise bei der Inhaltsberechnung mitunter größere Differenzen gegenüber der sektionsweisen Vermessung. Dagegen berechnet sich der Durchmesser am Stockabschnitt überall wenigstens etwas größer als die Grundstärke bei 1 m Abstand. Und die berechnete Lage des Wendepunktes zeigt entschieden bessere, wenn auch noch nicht vollkommene Übereinstimmung mit der Figur.

Es erschien daher angezeigt, noch einen dritten Versuch

C. mit 5 Durchmessern bei $^1/_{20}$, $^5/_{20}$, $^{10}/_{20}$, $^{15}/_{20}$ und $^{20}/_{20}$ der Schaftlänge

zu machen. Hier lautet die Grundgleichung

$$y = a + bx + cx^2 + ex^3 + fx^4$$

Durch Einführung der 5 Wertpaare für Abszisse und Ordinate ergeben sich dann zur Bestimmung der Koeffizienten a, b, c, e und f die 5 Gleichungen

$y_1 = a + 0{,}05\,bl + 0{,}0025\,cl^2 + 0{,}000125\,el^3 + 0{,}0000625\,fl^4$

$y_2 = a + 0{,}25\,bl + 0{,}0625\,cl^2 + 0{,}015625\,el^3 + 0{,}00930625\,fl^4$

$y_3 = a + 0{,}5\,bl + 0{,}25\,cl^2 + 0{,}125\,el^3 + 0{,}0625\,fl^4$

$y_4 = a + 0{,}75\,bl + 0{,}5625\,cl^2 + 0{,}421875\,el^3 + 0{,}31640625\,fl^4$

$y^5 = a + bl + cl^2 + el^3 + fl^4$

Aus diesen lassen sich unter Abrundung auf je 2 Dezimalstellen folgende Werte ableiten:

$a = +1{,}58\,y_1 - 1{,}01\,y_2 + 0{,}68\,y_3 - 0{,}29\,y_4 + 0{,}04\,y_5$

$bl = -13{,}07\,y_1 + 24{,}34\,y_2 - 17{,}56\,y_3 + 7{,}71\,y_4 - 1{,}42\,y_5$

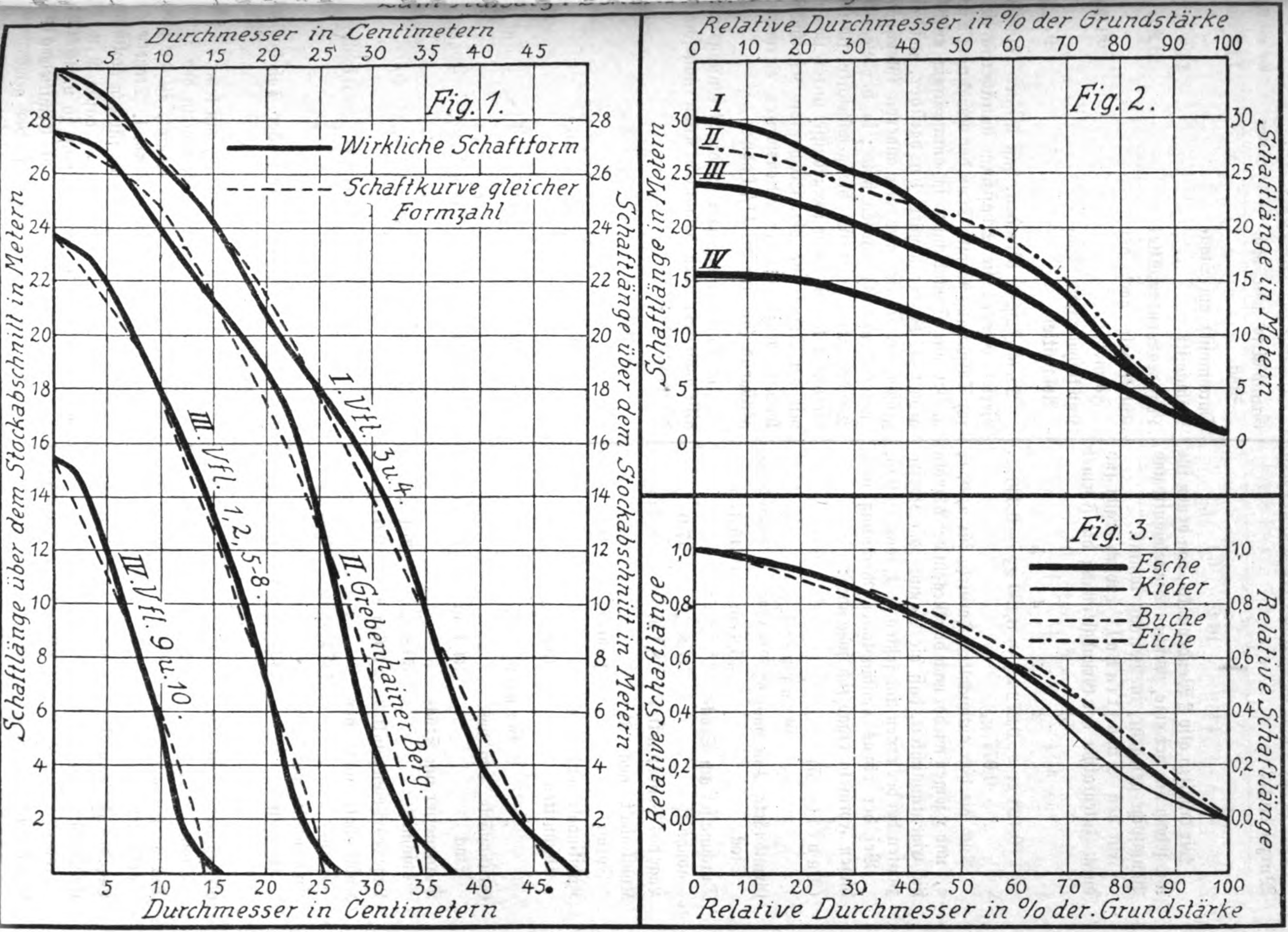
$cl^2 = +36{,}55\,y_1 - 92{,}67\,y_2 + 91{,}54\,y_3 - 43{,}98\,y_4 + 8{,}56\,y_5$

$el^3 = -41{,}77\,y_1 + 122{,}68\,y_2 - 145{,}77\,y_3 + 82{,}27\,y_4 - 17{,}41\,y_5$

$fl^4 = +16{,}71\,y_1 - 53{,}34\,y_2 + 71{,}11\,y_3 - 45{,}71\,y_4 + 11{,}23\,y_5$

Die Lage des Wendepunktes ergibt sich, indem man den zweiten Differentialquotienten der Grundgleichung = 0 setzt, also aus

$$2\,c + 6\,ex + 12\,fx^2 = 0.$$


Durchmesser in Centimetern
Fig. 1.
Wirkliche Schaftform
Schaftkurve gleicher Formzahl
Schaftlänge über dem Stockabschnitt in Metern
I. Vfl. 3 u. 4.
II. Grebenhainer Berg.
III. Vfl. 1, 2, 5-8.
IV. Vfl. 9 u. 10.
Durchmesser in Centimetern
Relative Durchmesser in % der Grundstärke
Fig. 2.
Schaftlänge in Metern
I
II
III
IV
Fig. 3.
Esche
Kiefer
Buche
Eiche
Relative Schaftlänge
Relative Durchmesser in % der Grundstärke

Dies ist für x eine quadratische Gleichung, deren Wurzel lautet

$$x = -\frac{e}{4f} + \sqrt{\frac{e^2}{16f^2} - \frac{c}{6f}}$$

Wir erhalten also 2 Wendepunkte, von denen für uns jedoch nur der eine, zwischen Stockabschnitt und Baumspitze gelegene, in Betracht kommt.

Für den Schaftinhalt endlich ergibt sich durch Integration der Grundgleichung die Formel

$$v = al + \frac{bl^2}{2} + \frac{cl^3}{3} + \frac{el^4}{4} + \frac{fl^5}{5}$$
$$= l\,(0{,}128\, g_1 + 0{,}272\, g_2 + 0{,}193\, g_3 + 0{,}330\, g_4 + 0{,}077\, g_5)$$

Auch die hier entwickelten Formeln für a, b, c, e, f und v zeigen wieder nach den Regeln der Algebra die Eigentümlichkeit, daß die Summe der Koeffizienten bei der ersten und letzten = 1, sonst = 0 ist.

Bei der etwas umständlichen Rechnung nach diesen Formeln ergab sich folgendes:

(Tabelle 5)

Gruppe I.

	bis 20 m Höhe	bis zur Spitze
Grundstärke 1 m vom Stock	45,3 cm	45,3 cm
Durchmesser am Stockabschnitt	47,8 „	47,9 „
Lage des Wendepunktes	8,1 m	8,3 m
Kubikinhalt nach der Formel	1960 cbdm	2112 cbdm
Kubikinhalt nach 2 m-Abschnitten	1938 „	2093 „

Gruppe II.

Grundstärke 1 m vom Stock	34,4 cm	34,4 cm
Durchmesser am Stockabschnitt	36,2 „	36,1 „
Lage des Wendepunktes	9,6 m	9,6 m
Kubikinhalt nach der Formel	1174 cbdm	1247 cbdm
Kubikinhalt nach 2 m-Abschnitten	1167 „	1242 „

Gruppe III.

Grundstärke 1 m vom Stock	24,8 cm	24,8 cm
Durchmesser am Stockabschnitt	26,3 „	26,0 „
Lage des Wendepunktes	6,8 m	7,1 m
Kubikinhalt nach der Formel	521 cbdm	526 cbdm
Kubikinhalt nach 2 m-Abschnitten	513 „	521 „

Gruppe IV.

	bis 20 m Höhe	bis zur Spitze
Grundstärke 1 m vom Stock	—	13,2 cm
Durchmesser am Stockabschnitt	—	14,0 „
Lage des Wendepunktes	—	3,2 m
Kubikinhalt nach der Formel	—	99 cbdm
Kubikinhalt nach 2 m-Abschnitten	—	97 „

Diese Zahlen beweisen, daß unsere Gleichung vierten Grades die Schaftform annähernd richtig zur Darstellung bringt. Denn der berechnete Durchmesser am Stockabschnitt ist durchgängig erheblich größer als die Grundstärke 1 m darüber, meist auch größer, als sie sich nach den anderen Gleichungen (unter A und B) ergeben hatte; in der Lage des Wendepunktes zeigt sich die gewünschte Übereinstimmung der Rechnungsergebnisse unter sich und mit der Figur und die berechneten Kubikinhalte kommen denjenigen der sektionsweisen Vermessung genügend (bis auf ca. 1%) nahe.

Zur Vergleichung habe ich die Rechnungsergebnisse nach folgenden bekannten Kubierungsformeln herangezogen:

Hoßfeld: $v = \frac{h}{4}(3\, g_{1/3} + g_n)$

Oetzel I: $v = \frac{h}{2}(g_{1/4} + g_{3/4})$

Oetzel II: $v = \frac{h}{9}(5\, g_{1/4} + 3\, g_{3/4} + g_n)$

Simony I: $v = \frac{h}{3}(2 g_{1/4} - g_{1/2} + 2 g_{3/4})$

Simony II: $v = \frac{h}{3}(g_{1/7} + g_{1/2} + g_{6/7})$

Schiffel: $v = \frac{\pi h}{4}(0{,}61\, d^2_{1/4} + 0{,}62\, d^2_{3/4} - 0{,}23\, d_{1/4} \cdot d_{3/4})$

und diese Ergebnisse in folgender Tabelle 6 zusammengestellt.

Diese Zahlen zeigen deutlich, daß keine der seither gebräuchlichen Kubierungsformeln den Schaftinhalt durchgängig richtiger angibt, als die neue, von mir unter C entwickelte Formel. Trotzdem bin ich weit davon entfernt, dieselbe für den praktischen Gebrauch empfehlen zu wollen; dafür ist sie zu kompliziert und die Berechnung zu umständlich; weit einfacher und sicherer ist die Ermittelung nach mehreren Abschnitten mit Hilfe der gewöhnlichen Huberschen Formel. Wenn es sich aber darum

Tabelle 6.

Schaftinhalt (cbdm) nach verschiedenen Formeln

Bezeichnung der Formeln	Gruppe I: Bis 20 m Höhe	I: bis zur Spitze	II: bis 20 m Höhe	II: bis zur Spitze	III: bis 20 m Höhe	III: bis zur Spitze	IV: bis zur Spitze
Hoßfeld	1840	2146	1107	1216	513	540	99
Oetzel I	1910	2004	1158	1171	500	505	95
Oetzel II	1897	2022	1140	1197	507	515	97
Simony I	1915	1924	1155	1156	502	502	97
Simony II	1912	2070	1171	1204	507	520	97
Schiffel	1926	2053	1157	1224	513	524	99
nach 2 m-Abschnitten	1938	2093	1167	1242	513	521	97

ndelt, Schaftform und Inhalt zu-leich richtig darzustellen, dann können eine Formeln brauchbare Dienste leisten.

Zum Schlusse möchte ich durch Vorführung er betr. Zahlen und Figuren den Nachweis liefern, ie sehr auch bei der Esche durch Anwendung der g. „Formzahl" — auch der „echten" nach reßler — die wirkliche Schaftform entstellt wird.

Bezeichnet man den richtigen Schaftinhalt mit , die Kreisfläche in $^1/_{20}$ der Höhe mit γ und die chaftlänge mit l, so ergibt sich die echte Formzahl aus dem Ansatze

$$\varphi = \frac{v}{\gamma \cdot l}$$

Aus der sog. „Schaftkurvengleichung"

$$g_x = p x^n$$

olgt bekanntlich

$$v = \frac{g_o \cdot l}{n+1}$$

und da die Proportion besteht

$$\frac{\gamma}{g_o} = \frac{19^n}{20^n}$$

o wird

$$v = \frac{\gamma \cdot l}{n+1} \cdot \left(\frac{20}{19}\right)^n$$

und mithin

$$\varphi = \frac{1}{n+1} \cdot \left(\frac{20}{19}\right)^n = \frac{1{,}0526^n}{n+1}$$

Für unsere erste Eschengruppe (Versuchsfläche 3 und 4) ergibt sich durch Interpolation der Durchmesser in $^1/_{20}$ der Höhe, d. h. bei 1,5 m über dem Stockabschnitt, zu 44,3 cm, also die Kreisfläche = 1541 qcm und die echte Formzahl

$$\varphi = \frac{2093}{15{,}41 \,.\, 300} = \frac{2093}{4623} = 0{,}453.$$

Der sog. „Formexponent" n läßt sich hieraus mittelst der zuletzt entwickelten Formel durch Probieren ableiten und ergibt sich = 1,37. Denn es ist

$$0{,}453 = \frac{1{,}0526^{1,37}}{2{,}37}.$$

Der sog. „Parameter" p berechnet sich hiernach wie folgt:

$$p = \frac{15{,}41}{285^{1,37}} = 0{,}00668.$$

Durch Einführung dieser Zahlenwerte für p und n läßt sich nun für die Abstände von

5 10 15 20 25 m vom Stock oder
25 20 15 10 5 m von der Spitze

der Durchmesser zu

40,1 34,8 28,5 21,6 13,4 cm

berechnen, gegenüber

39,3 34,85 29,9 21,55 13,8 cm

nach der Messung resp. Interpolation. Und für den Stockabschnitt selbst ergeben sich ebenso nur 45,9 cm, also offenbar viel zu wenig, weil eben wieder der Wendepunkt fehlt; dgl. für die Grundstärke (1 m vom Stock) nur 44,8 cm, anstatt 45,3.

Die gleiche Rechnung, auf die Mittelstämme der drei weiteren Eschengruppen angewendet, liefert folgende Zahlenwerte, denen die richtigen in Klammern beigefügt sind:

Tabelle 7.

Gruppe	II	III	IV	
Durchmesser in $^1/_{20}$ der Höhe	33,8	24,6	13,5	cm
Kreisfläche in $^1/_{20}$ der Höhe	897	475	143	qcm
Formzahl	0,507	0,465	0,446	
Formexponent n	1,08	1,30	1,41	
Parameter p	0,0222	0,00418	0,00129	
Durchmesser am Stock	34,8	25,4	14,0	cm
„ 1 m vom Stock	34,1 (34,4)	24,7 (24,8)	13,4 (13,2)	„
„ 5 m „ „	31,2 (30,1)	21,8 (21,4)	10,6 (10,6)	„
„ 10 m „ „	27,2 (27,0)	17,8 (18,1)	6,6 (6,7)	„
„ 15 m „ „	22,6 (23,7)	13,2 (13,6)	0,7 (2,3)	„
„ 20 m „ „	17,1 (17,7)	7,5 (7,6)	—	„
„ 25 m „ „	9,1 (8,0)	—	—	„

Wie hierdurch die wahre Schaftform entstellt wird, führt Figur 1 deutlich vor Augen.

Der „Bast" und die „Kurie" oder „curée".

Von Karl Balz.

(Alle Rechte vorbehalten.)

Am Schlusse meiner Abhandlung „Unsere Weidmannssprache" im Augustheft der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung habe ich in Aussicht gestellt „Die Kurie" gelegentlich ausführlich zu behandeln.

Der Ausdruck „Kurie" ist weniger geläufig als „die curée" und in dem inzwischen erschienenen Jagdlexikon von Riesenthal (II. Auflage) heißt es unter Curée: „Der Schluß der Parforcejagd. Der gejagte Hirsch oder Keiler wird, nachdem er abgefangen ist, zerwirkt, in ganz kleine Stücke zerlegt und den Hunden überlassen, damit diese recht genossen gemacht werden. Dabei wird die fanfare Curée geblasen."

Diese Definition ist nicht ganz erschöpfend und auch nicht so genau, wie sie, ohne einen wesentlich breiteren Raum einzunehmen, hätte gegeben werden können. Sie erschöpft nicht den ganzen Wortbegriff, denn nicht allein Hirsche und Schweine wurden bei der Kurie verwendet, sondern auch der Hase, und abgesehen davon, daß auch die Falken einen Teil der Jagdbeute bekamen, der in der Regel aus Herz und Gehirn bestand, war es nicht etwa dauernd Brauch, das ganze Wild den Hunden als ihren Anteil an der Jagd zu überlassen, sondern in der Regel nur bestimmte Teile. Die Erwähnung der Falken soll nur nebenbei geschehen, denn es unterliegt keinem Zweifel, daß von ‚curée' nur gesprochen werden kann, soweit der Anteil der Hunde am Jagdergebnis in Frage kommt, wenn auch in beiden Fällen der gleiche Zweck verfolgt wurde, nämlich die Lust zu erregen, Tiere, welche ganz oder teilweise zur curée verwendet wurden, mit um so größerem Eifer zu jagen.

Zu bestimmten Zeiten wurde das Wild vollständig den Hunden überlassen; so z. B. ein ganzer Eber, den Partonopeus de Blois zu diesem Zwecke verwendet (Et il a tot aus chiens doné. Que rien n'en a d'iluec porté), aber das geschieht doch nicht immer, sogar nicht einmal in der Regel. Im übrigen bestand noch der Unterschied zwischen der curée chaude und der curée froide.

Das „Genossenmachen" der Hunde war allezeit ein wichtiger Akt — denn aus diesem Grunde verlangt auch Siegfried im Nibelungenlied „einen Bracken, der so genozzen hât daz er die verte erkenne der tiere durch den tan." — Und in einem alten Weidspruch heißt es: „Ein bespengter (mit Spangen gezierter) Jäger verdrossen, ein trabender Leithund ungenossen und ein zeltender Wind, das ist das unnütze Hofgesind."

Zuerst wird die Curée in Gottfrieds von Straßburg „Tristan und Isolde" so eingehend geschildert, wie es sich sonst nirgends in irgendeiner alten Quelle findet.[1]) Kunstgerecht hat Tristan den Hirsch „entbästet". Im neuen Riesental finden wir zwar das Wort Bast, als Bezeichnung für die von weichen Haaren bedeckte Haut, welche die wachsenden Geweihe und Gehörne der Hirsche und Rehböcke überzieht, aber keinen Hinweis auf die weitere Bedeutung dieses Wortes, wie er z. B. noch bei Dombrowski (III. Auflage, Weidmannssprache) zu finden ist, das, wenn es auch der Geschichte angehört, doch hätte erwähnt werden müssen. Gestützt auf Gottfried von Straßburg, sagt Dombrowski: „Im Mittelhochdeutschen hieß **bast** die Decke des Hirsches und hiervon abgeleitet **bastsite** oder **bastlist** die Kunst, das Wild weidgerecht zu zerwirken, entbästen das Abdecken des Wildes."

Diese Erklärung trifft nach Tristan nicht ganz das Richtige, aber sie ist immer besser als gar keine, oder ein einfaches Fallenlassen weidmännischer Ausdrücke die, wenn sie auch heute nicht mehr gebräuchlich sind, doch für die Entwicklung unserer Weidmannssprache und Weidmannsbräuche die allergrößte Bedeutung haben, abgesehen von ihrer Unentbehrlichkeit bei der geschichtlichen Würdigung der Entwicklung des Weidwerks überhaupt.

Aus allen diesen Gründen erscheint es notwendig, auf Tristan näher einzugehen, damit seine Kunst, die nicht vergessen ist, auch richtig beurteilt wird.

Wir lassen deshalb aus dem ersten Abschnitt „Die Jagd" des Gedichtes „Tristan und Isolde" den Teil hier wörtlich, und zwar in Simrocks neuhochdeutscher Übersetzung folgen, welcher die dem Erlegen des Hirsches folgenden Akte — Entbästen, Furkie und Kurie — schildert. Des Zusammenhangs wegen sei vorausgeschickt, daß Tristan nach der Sage der Sohn des Königs Riwalin von Parmenien und Neffe des Königs Marke von Cornwal war, seine Eltern früh verlor und von dem Marschall Rual erzogen wurde. Im 14. Lebensjahr wurde er von Norwegischen Kaufleuten entführt und an der englischen Küste ausgesetzt. Da traf er mit der Jagdgesellschaft des Königs Marke, seines Oheims, zusammen, führte dieser die von Rual erlernten edleren Jägerbräuche vor und trat in Markes Dienst.

---

[1]) Gottfried von Straßburg, ein Zeitgenosse Wolframs von Eschenbach und Walthers von der Vogelweide, lebte am Ende des 12. und Anfang des 13. Jahrhunderts. Näheres über sein Leben ist nicht bekannt.

Die Schilderung des gewandten, redefertigen Jünglings, der sich in allen Lagen leicht zurechtfindet, ist vortrefflich. Zur näheren Erläuterung der einzelnen Akte fügen wir einige Anmerkungen hinzu.

Da nun gefället war der Hirsch,
Der da Jagdmeisteramt besaß,
Der streckt ihn nieder auf das Gras,
Auf alle Viere wie ein Schwein.
„Ei, Meister, wie? was soll das sein?"
Sprach da der höf'sche Tristan:
„Laßt stehn, bei Gott, was fangt ihr an?
Haut man so den Hirsch in Stücke?"
Der Jägermeister trat zurücke,
Sah ihn an und sprach ihm zu:
„Wie willst du, Kind, daß ich es tu'?
Die Sitte gilt hier bei der Birsch:
Wenn enthäutet ist der Hirsch,
So spaltet man ihn erst einmal
Von dem Haupt herab zu Tal,
Darnach auch in die Viere,
So daß der vier Quartiere
Keins beträchtlich größer sei
Als die übrigen drei.
Das ist Sitt' in diesem Land;
Kind, ist dir andrer Brauch bekannt?"
„Ja, Meister", sprach er wider ihn,
„Das Land, da ich erzogen bin,
Da ist ganz anders der Brauch."
„Und wie denn? sage mir das auch."
„Entbästet wird der Hirsch bei mir."
„Traun, Freund, ich säh es denn von dir,
Weiß ich nicht was entbästen sei.
Wir sind der Kunde Alle frei
In diesem Königreiche hie.
So hört ich auch das Wort noch nie
Von Heimischen noch Gästen:
Lieb' Kind, was ist entbästen?
Bei deiner Güte, zeige mir's;
Geh' her, entbäste diesen Hirsch."
Das Kind sprach: „Lieber Meister mein,
Mag es mit euern Hulden sein,
Und kann euch Liebes dran geschehn,
So laß ich euch gar gerne sehn,
Ist es mir selber recht bekannt,
Was Brauch ist in meinem Land,
Nach eurer Frage, mit dem Bast."
Der Meister sah den jungen Gast
Mit freundlichem Lächeln an,
Denn er war selbst ein höf'scher Mann
Und kannte alle Sitte wohl,
Die ein guter Mann verstehen soll.
„Ja", sprach er, „lieber Freund, das tu'.
Wohl her! Bist du zu schwach dazu,
Ich selbst und die hier bei mir sind,
Wir helfen dir mit Händen
Ihn legen oder wenden.
Du darfst mir und den Leuten
Nur mit dem Finger deuten."
Tristan, der entführte Knab',
Seinen Mantel zog er ab
Und legt ihn dort auf einen Block;
Dann zog er höher seinen Rock,
Wandte vorn das Ärmelpaar,
Und strich zurück das schöne Haar,
Daß es ihm auf den Ohren lag.
Nun sahn sie All' bei vollem Tag,
Die da bei dem Bästen waren,
Sein Gehaben, sein Gebahren.
Sie nahmen's in der Augen Hut;
Und Alle deucht' es auch so gut
Und lieblich zu betrachten,
Daß sie im Herzen dachten,
Gar adlig wär' sein ganzes Wesen,
Seine Kleider reich und auserlesen,
Sein Leib nach Wünschen wohlgetan.
Da traten sie zu ihm heran
Und merkten wohl auf all sein Tun.
Hin ging der Heimatlose nun,
Der junge Meister Tristan:
Er griff den Hirsch mit Händen an
Und wollt' ihn auf den Rücken legen;
Doch konnt' er ihn nicht frei bewegen,
Denn er war ihm allzu schwer.
Da bat er höfisch Die umher,
Daß sie ihn legten wie er wollte,
Wenn er den Bast beginnen sollte.

Nun, das war alsbald geschehn.
Zu dem Hirsche ging er oben stehn;
Den begann er zu entkleiden.
Zuerst den Strich zu schneiden
Von dem Geäse bis hernieder;
Dann sich zu den Bugen wieder
Kehrend, löst' er sie gewandt,
Erst das rechte, dann das linker Hand.
Die beiden Keulen nahm er nun,
Ihnen lösend auch ihr Recht zu tun;
Begann die Haut zu scheiden
Dann an den Seiten beiden
Von den Haften überall,
Von oben bis herab zu Tal
Und zog die Haut dem Hirschen nieder.
Dann zu den Bugen kehrt er wieder,
Sie zu entbästen von der Brust;
Doch blieb die ganz, litt nicht Verlust.
Die Bugen legt' er noch hindann;
Von dem Rücken begann
Er erst die Brust zu scheiden
Und von den Seiten beiden;
Zu jeder Hand drei Rippen auch:
Das ist der rechte Bastgebrauch;
Die läßt jederzeit daran,
Wer die Brust recht lösen kann.
Zu den Keulen jetzt gewandt,
Entbästet' er mit kluger Hand
Die beiden Hinterbeine,
Zusammen, nicht alleine.
Ihr Recht er auch den beiden ließ:
Den Braten, wo der Rücken stieß
An die Lenden mit dem Ende
In der Breite anderthalber Hände;
Was die da Ziemer nennen,
Die solche Bastkunst kennen.
Dann ging er zu den Rippenstücken,
Die schnitt er beide von dem Rücken,
Und kam zu Magen und Gescheide.
Doch weil nicht rein dies Eingeweide
Seinen schönen Händen wär',
Rief er: „Schnell zwei Knechte her!
Da nehmet diese Stücke fort
Und bereitet sie an anderm Ort."
So war der Hirsch entbästet,

Und seiner Haut entlästet;
Die Bugen, Seiten, Beine,
Die hatt' allzumal der Kleine
Beiseit gelegt und wohl gefügt:
Hiemit so' war dem Bast genügt.[1])
  Tristan, der heimatlose Gast,
Sprach: „Meister, seht, dies ist der Bast.
So ist's um diese Kunst bestellt.
Nun tretet näher, wenn's gefällt,
Mit eurer Massenie
Und machet die Furkie.“ —
„Lieb' Kind, Furkie, was ist das?
Du sagst mir vor, ich weiß nicht was.
Du hast uns diesen Jägerbrauch,
Der fremd ist und zu loben auch,
So meisterlich nun lassen sehn:
So laß ihn vollends vor sich gehn,
Vollführe deine Meisterschaft;
Wir dienen dir nach unsrer Kraft.“
Alsbald sprang ins Gebüsch der Knab'
Und hieb sich eine Gabel ab,
Was Die da Furke nennen,
Die die Furkie kennen;
Doch ist der Unterschied gering,
Denn Furk' und Gabel ist ein Ding.
Nun kam er mit dem Zwieselstab,
Und schnitt die Leber weg vorab,
Worauf er Netz und Lummer schied,
Und auch den Ziemer von dem Glied
Sonderte, woran er saß.
Dann setzt' er dort sich auf das Gras,
Nahm die drei Stücke in die Hand,
Die er an die Furke band,
Daß sie das Netz umfaßte;
Mit einem grünen Baste
Ward es so und so verstrickt.
„Nun seht, ihr Herrn,“ sprach er geschickt,
„Dies heißen sie Furkie
In unsrer Jägerie,

[1]) Der „Bast“ umfaßte also das „aus der Decke schlagen, das Zerlegen in die einzelnen größeren Teile (Zerwirken) und das Aufbrechen.“

Auf das Zerwirken soll hier nicht näher eingegangen werden und deshalb genüge der Hinweis, daß der Ausdruck schon alt ist. In Hadamars von Laber „Jagd“ — einem allegorischen Gedichte, das aus dem 14. Jahrhundert stammt“ — kommt er einigemal vor. So in Str. 344:

„Man soll zerwürken keinez,
wan daz sich lât durch gab mit gelde kaufen.“

Laber jagt nämlich hinter seiner Geliebten her mit den allerverschiedensten Gefühlen, die er in Hunden verkörpert hinterher jagen sieht. Er erwischt sie aber nicht, denn es kommt immer eine andere dazwischen; aber eine Buhlerin will er sich doch nicht zu eigen machen, die sich von jedermann mit Geld kaufen läßt.

Das „Entbästen“ bedeutete danach nicht nur das Abdecken des Wildes, sondern den ganzen Akt; der Ausdruck „Bast“ deckt die Handlung, also alles, was bisher getan ist. „Bastsite“ kennzeichnet die Beherrschung der weidmännischen Kunst des „Entbästens“ und „Bastlist“ muß in seiner Bedeutung ebenso aufgefaßt werden. Daß der Bast bei Tristan nicht die Decke bedeuten sollte, geht auch daraus hervor, daß er sie, wie wir später sehen werden, „cuire“ nannte.

Und weil ich's an die Furke band,
So wird der Brauch Furkie genannt.[1])
Dies, dünkt mich, stimmt wohl überein,
Denn an der Furke muß es sein.
Dies nehm' in seine Hand ein Knecht.
Nun aber laßt nach Jägerrecht
Auch folgen die Curie.
„Curie? Dê benie!“
Riefen Alle: „Was ist das?
Wir verstünden Sarazenisch baß.
Was ist Curie, lieber Sohn?
Schweig', und sag' uns nichts davon:
Was es sei, das laß geschehn,
Daß wir es selbst mit Augen sehn
Dies tu' bei deiner Höfischheit.“

  Nun, Tristan war alsbald bereit.
Den Herzrick sucht' er, das Geschling,
Woran das Herz des Hirschen hing;
Und schob die Hüllen dran zurück.
Vom Herzen ab das halbe Stück
Schnitt er nach dem spitzen Ende,
Nahm es dann in seine Hände,
Auf daß er es halbiere,
Dann kreuzweis teil' in viere;
Warf auf die Haut die Teile nieder
Und kam zu seinem Ricke wieder.
Milz und Lungen löst er gar,
Daß nichts mehr an dem Ricke war,
Denn auf der Haut lag alles dort.
Dann schnitt er Rick und Gurgel fort
Von der Brust am obern Ende,

[1]) Ob die hier genannten Körperteile in der Übersetzung richtig bezeichnet sind, erscheint zweifelhaft. Unter „Netz“ ist wohl das Fettnetz um die Eingeweide zu verstehen. Mit „Lummer“ — mittelhochdeutsch „lumbele“, d. h. kleine Lende — sind vermutlich gewisse Teile der Eingeweide, Nieren u. dgl. bezeichnet; lumbus bedeutet aber auch die Schamteile. Unter „zimeren“ ist hier nicht das Ziemerstück zu verstehen, sondern die Testikeln, die in der älteren Zeit als Speise nicht verschmäht wurden.

Tristan läßt zwar bei seinem späteren Einmarsch in die Burg Tintajoel die Furkie am Schluß des Zuges mittragen, sagt aber nicht mehr, was damit geschehen soll. Die Furkie ist aber weiter nichts als ein Teil des Jägerrechts. Die beim Entbästen erwähnten Stücke können als bereits verteilt angesehen werden, aber die Furkie hatte die Zweckbestimmung, das Beste dem Jagdherrn darzubringen. Aus dem Brauche der späteren Zeit kann dies ebenfalls entnommen werden, denn noch im 17. Jahrhundert wurden die ausgewählten Stücke, die menus droits, an die hölzerne Gabel gebunden und für König und Königin, in anderen Fällen für den Jagdherrn bestimmt. Hierzu gehörten damals die vorderen Teile des Geäses, Zunge, das Kurzwildbret und unter anderem auch der mit den Nieren zusammenhängende Mörbraten.

Dem Oberjägermeister fiel das Lendenstück (Ziemer) zu, die Keule mit dem daran sitzenden Braten dem lieutenant de vénerie, dem Unterleutnant ein Stück des Rückens, das rechte Vorderblatt dem Edelmann, welcher die Jagd durchführte, die linke Schulter dem Führer des Leithundes und geringere Stücke wurden unter die übrigen valets verteilt, nach der alten dauernd beibehaltenen Regel.

Daß die menus droits an der Gabel befestigt wurden, hatte jedenfalls seinen Grund darin, daß sie besser transportiert werden konnten; denn sie wurden in die Küche getragen.

Und sonderte das Haupt behende
Mit dem Gehörne von dem Kragen;
Er befahl, es zu der Brust zu tragen.
„Wohl her geschwinde!" hub er an:
„Nehmet diesen Rick hindann:
Wenn etwa arme Leute kämen,
Die ihn gerne von euch nähmen,
Gebt ihnen diesen Rick dann hin;
Sonst tut damit nach euerm Sinn:
Nun komm ich zur Curle."
Hin ging die Compagnie
Und sah wie seiner Kunst gelinge.
Erst heischte Tristan alle Dinge,
Die er zuvor bereiten lassen.
Nun lag dies alles solchermaßen
Gerüstet und bereitet,
Wie Er sie angeleitet.
Es lagen die Quartiere
Von dem Herzen viere
Nach jägerlichen Sitten
Auf der Haut zerschnitten
Alle vier einander nah;
Milz und Lunge schnitt er da,
Dann Magen und Gescheide gar,
Und was der Hunde Weide war,
In Stücke, so kurz und klein
Wie es füglich mochte sein.
Das alles streut' er auf die Haut.
Darauf begann er überlaut
Und rief den Hunden: „Sa, sa, sa!"
Alsbald sah man sie alle da
Stehn über ihrer Speise.
„Seht", sprach der Wortweise,
„Dies heißen sie Curle
Daheim in Parmenie.
Ich will euch sagen auch warum:
Curle heißt der Brauch darum,
Weil man auf die Cuire legt
Was den Hunden man zu geben pflegt.
So hat die Jägerie
Diesen Namen Curle
Von der Cuire hergenommen:
Von Cuire ist Curle gekommen.
Und fürwahr, es ward den Hunden
Zum Frommen erfunden
Dieser Brauch, der sie erfreut;
Denn was man auf die Cuire streut,
Schmeckt ihnen süß, des Blutes wegen,
Und reizt sie noch, der Jagd zu pflegen.
Schaut nun diese Bastkunst an,
Es ist kein andrer Witz daran:
Seht, wie sie euch gefalle."
„Ach, Herre", riefen alle,
„Was sagst du, seliges Kind?
Wir sehn wohl, diese Künste sind
Den Bracken und den Hunden
Zu großem Frommen erfunden."[1])

In Hadamars auf Minne abgestimmter Jagdallegorie ist am Schlusse der Fehljagd auch vom Raben die Rede.

> „Natürlich Lust, dem raben
> gelich, vlôg ob den hunden,
> er wolt ouch von in haben
> sîn geniez, ob sie erjagen kunden.
> er schrei grâ grâ; jâ grâ trag ich mit leibe.
> Kopp, weidgeselle, ich führte,
> dîn varbe swarze werde mir ze Kleide."
> (Str. 529)

Auch der rabe wollte sich am „geniez" beteiligen.

Wenn Hadamars Dichtung auch nur rein allegorisch zu nehmen ist, so steht doch der Rabe mit dem Entbästen in einem gewissen Zusammenhang.

Im altfranzösischen Epos erscheint der Rabe als die Verkörperung des Teufels, und der an Leichen fressende Vogel.

In der nordischen Mythologie sind Odinn außer zwei Wölfen, Geri und Freki, die irrtümlich auch als Jagdhunde bezeichnet werden, auch zwei Raben beigegeben, Huginn und Muninn. Sie sind kluge und viel wissende Vögel, die auf seinen Achseln sitzen und ihm alles ins Ohr sagen, was sie sehen und hören und das ist alles, was geschieht. Auch dem Appollo waren Wolf und Rabe heilig und auf dem Mantel des Sonnengottes Mithras sitzt oben ein Rabe. Das Christentum hat diese Raben scheinbar durch die weißen Tauben ersetzt, die herniederschweben und auch auf den Schultern einiger Heiligen sitzen und deshalb liegt es nahe, daß im christlichen Germanien der Rabe des Teufels Bruder wurde. Wie der Rabe mit der Jagd in Verbindung gekommen ist, ist wohl nirgends festgestellt, aber beim Zerwirken wurde seiner gedacht, denn es wurde ihm ein Knochen (l'os corbin tout franc) zurückgelegt, so daß auch er an der Kurie beteiligt wurde.

Daß der Brauch der Kurie sich wandelte mit der Zeit, ist sehr natürlich. So wurde der Leithund (liemier) bald bevorzugt. Er bekam das Herz und

---

[1]) Kurie (curée) wird also der den Hunden zustehende Anteil an der Jagdbeute genannt, weil man diesen auf die cuire legt, von der jenes den Namen hat. Die cuire ist nach dieser Quelle unzweifelhaft die Haut oder Decke. In den altfranzösischen Artus- und Abenteuer-Romanen kommt der Ausdruck cuire für Hirschhaut verschiedentlich vor. Hadamar von Laber gebraucht ihn aber nicht, weil er Gottfrieds von Straßburg Gedicht nicht kannte. In Strophe 415 spricht er von dem Hunde Harre:

„Der Hunt hat uf der Hiute viel genossen."

Die Übereinstimmung aber ist gegeben, daß die Kurie auf der Decke dargeboten wurde, was die Bekanntschaft Labers mit dem Brauch zur Voraussetzung hat, von dem im Nibelungenliede nicht die Rede ist.

Cuire kommt von corium (χόριον) und bei den Franzosen wurde dafür der Ausdruck nappe (eigentlich Tischtuch) geprägt, was durchaus bezeichnend ist, weil die Haut zum Decken des Tisches der Hunde diente.

Regel ist also, daß ein Teil des Herzens, Lunge und Milz, Magen und Gescheide und andere Abfälle den Hunden als curée zugewiesen wurden. Die Überlassung des ganzen Stückes war eine Seltenheit und geschah dann hauptsächlich nur im Winter, oder wenn es sich um ein sehr lange gehetztes Stück handelte.

durfte den Kopf mit Geweih (massacre) beknabbern, nachdem er auch den Vorzug genossen hatte, beim Zerwirken zusehen zu dürfen.

Der Brauch, die curée den Hunden auf der Decke zu geben, wurde im ganzen nur bis ins 17. Jahrhundert beibehalten, während von nun an dazu übergegangen wurde, sie mit der Decke zuzudecken, um die Hunde besonders zu reizen.

Die Küree war eine der Glanznummern der pomphaften höfischen Parforcejagden und sie entbehrten auch nicht des phantastischen Beigeschmackes, wie es z. B. die dem Großfürsten Konstantin von Rußland zu Ehren, im Jahre 1860 in Compiègne veranstaltete curée beweist.

Auf dem Hofe „des adieux“ — so genannt nach dem Abschiede Napoleon I. 1814 — wurde beim Scheine der Fackeln der am Tage bei der Parforcejagd zur Strecke gebrachte Hirsch am Fuße der berühmten Hufeisentreppe, bedeckt mit der Decke, an welcher der Kopf mit dem Geweih noch festsaß, niedergelegt. Die Meute wurde durch das Tor hereingeführt, ihrem Führer auf dem Fuße folgend. Vor der hochgehaltenen Peitsche machen die Hunde Halt und auf 12 großen Jagdhörnern wird die Fanfare, la Royale, geblasen. Ein zweites Mal wird vorgerückt und unter den Klängen des hallali à pied eine abwartende Stellung eingenommen. Ein drittes Vorgehen bringt die Meute auf einige Schritte an den Hirsch heran, dessen Kopf hin und her bewegt wird, um ein lebendes Tier nachzuahmen. Jetzt tönen die Klänge des hallali à terre durch die Nacht; die Hunde, gierig nach der Beute, verbellen diese immer heftiger, aber die hochgehaltene Peitsche des Führers hält sie in Schach. Unter dem Rufe: „hallali, valets, hallali!“ sinkt das die Ordnung aufrecht erhaltende Instrument, während im selben Augenblick die Decke des Hirsches hinweggerissen wird, und bei Mark und Bein durchdringendem Geheul verschwindet der Hirsch unter einem einstweilen unentwirrbaren Knäuel von Hunden, im gespenstischen Lichte der den Hof beleuchtenden, qualmenden Fackeln. Nach kurzer Zeit bringen die knallenden Peitschen der Jägerei wieder Ordnung in den wirren Haufen, der Kadaver ist verschwunden und in geordnetem Zuge verläßt die Meute unter den Klängen einer sonoren Fanfare den Hof. — Derartige pomphafte Veranstaltungen hießen curée aux flambeaux (bei Fackelbeleuchtung). Besonders unter Ludwig XIV. waren diese beliebt und alle Prinzessinnen und Damen des Hofes nahmen daran teil.

Man unterschied die curée chaude und curée froide; wörtlich übersetzt „warm“ und „kalt“.

Jacques de Fouilloux sagt in seiner Vénerie, daß, wenn der Hirsch zur Strecke gebracht ist, wobei man auch damit rechnete, daß die Hunde ihn selbst töteten:

„on lui doit despouillez le col, et leur faire la curée sur le champ toute chaudement, parcéqu'elle leur est beaucoup meilleure, plus friande et profitable chaude, que froide.“

col (collum) heißt eigentlich Hals, aber „despouillez“ (dépouiller) bedeutet für sich „die Haut abziehen“. Die „Haut vom Hals abziehen hat keinen Sinn, nur deshalb ist die Mitteilung so aufzufassen“

„daß der Hirsch aus der Decke zu schlagen und von ihm die Curée auf der Stelle zu bereiten ist, ganz warm, denn sie ist den Hunden bekömmlicher, schmackhafter, und zuträglicher warm als kalt.“

Die curée chaude, die auch das Überlassen des ganzen Hirsches umfassen konnte, diente auch Dressurzwecken, um die Hunde einzujagen und von Hasenfährten zu entwöhnen.

Man spaltete dem gefangenen Hirsch einen Lauf zwischen den Schalen bis zum Gelenk oder eine Schale wurde losgetrennt und der Hirsch freigelassen. Nach einer Viertelstunde wurde der limier zur Fährte gelegt und ihm folgen nun die jungen Hunde, denen der Hirsch überlassen werden sollte.

Als Dressurmittel soll allerdings die curée zuerst beim Hasen gegeben werden, weil sie bei ihm toutes ruzes und hour-variz kennen lernen, desgleichen den Gebrauch der Nase. Werden sie dann auf den Hirsch abgeführt, geben sie den Hasen bald auf.

„pour autant que la chair du cerf est plus friande, et aussi qu'il a plus grand vent et sentiment que n'a pas le lieure.“

Das schmackhaftere des Wildbrets des Hirsches und dessen Wind wird die Hunde bald veranlassen, den Hasen wieder aufzugeben.

Die curée chaude folgte der Jagd unmittelbar, und bei ihr wird es sich ausnahmsweise um die Überlassung des ganzen Hirsches an die Hunde gehandelt haben, während die curée froide sich in der Hauptsache um den Rumpf und die Abfälle drehte und in der Nähe des Zwingers gegeben wurde. Sie vollzog sich ebenso wie oben schon geschildert, sehr feierlich. Je nach dem Range der Zuschauer verteilten, wiederum nach dem Range, verschiedene Personen der Jägerei Stäbchen aus Birken- und Haselholz, welche die Zweckbestimmung hatten, die Hunde abzuhalten. Unter Hörnerklang verließen diese den Zwinger und verzehrten zunächst eine Suppe von Milch oder Brot, vermischt mit dem Schweiß des Hirsches. Gereizt wurden die Hunde dann durch den Anblick des Rumpfes. Nach verschiedenem Hin und Her wurde es ihnen überlassen, und während sie sich drum balgten, war großes Geblase und das Weidgeschrei „hallali, valets, hallali!“

Wenn die heutige Jägerei unter „Halali“ das Stand● gejagt sein versteht, so hatte der Ruf in r älteren Zeit eine andere Bedeutung, wie aus n Quellen entnommen werden muß. Das ha la , was „ha, da liegt er“ gedeutet wird, kam niemals r Geltung, wenn der Hirsch sich stellte, sondern war ein Anfeuerungsruf für die Hunde bei der rée.

Welche Bedeutung man dem „Halali“ heute ch beimessen will, so läßt sich doch nirgends ein leg für die Auffassung im neuen Riesenthal, die gemein geteilt wird, finden, daß bei der Parforce-d der sich stellende Hirsch „Halali“ war, und dieser tsache muß Rechnung getragen werden. Auch : Brauch der späteren Zeit, daß der valet de nier (der Führer des Leithundes) beim Wegreißen r Decke des Hirsches von der curée „Halali“ schrie, ßt nur die Deutung zu, daß es der Anfeuerungsruf r die Hunde war, wenn ihnen die curée gegeben irde. Das „ha la lit“ (Ha, da liegt er) würde ließlich dem gestellten Hirsch gegenüber auch nen Sinn haben, denn in diesem Augenblick liegt unter Umständen noch lange nicht. In diesem igenblick stand der Hirsch (nach Tristan), zum il, und geblasen wurde la vue.

„Bil“ findet sich im Riesenthal überhaupt nicht ehr und seine Erwähnung würde sicherlich dazu igetragen haben, den dann hervortretenden Widerruch zwischen Bil und Halali erkennen zu lassen, d daß Halali eine andere Bedeutung haben müsse.

Als ein Bestandteil der curée ist noch ein anderer rauch anzusehen: Das forhu!

Der Ausdruck ist dunkel. Unter „huer“ ist das chreien auf der Jagd zu verstehen, und „huer corner“ „Schreien und Blasen“ würden als unngänglich nötige Eigenschaften des Jägers gerdert. Forhu steht allem Anschein nach mit huer Verbindung.

Ist die curée nahezu verzehrt, dann wird das eite gelegte Gescheide mit einer Gabel aufnommen oder auch am Ende eines Stockes beitigt und die Meute mit Tataut angeschrieen. Der räger läuft 100 Schritte weit fort, bläst und schreit or allem die Hunde mit dem Rufe Ty a hillaud n, was forhuer genannt wurde. Unter großem ebläse sammeln sich die Hunde um ihn, um in gealtigen Sätzen hochspringend das forhu zu erreichen as schließlich zwischen sie geworfen und nun Gegenand einer großen Rauferei wird, die sich unter den länge̱n der fanfare la vue vollzieht, nach deren Beendigung die Hunde zur curée zurückkehren, wo un nach dem Verschwinden der letzten Reste die uire auf sie umgedreht wurde.

Das forhu war besonders üblich bei den Meuten, die weniger Gelegenheit zum Jagen hatten als die königliche. Der Zweck der Übung bestand darin, die Hunde daran zu gewöhnen, wenn sie aus irgendeinem Grunde von der Fährte abgekommen waren, sich um die Piqueure zu sammeln. Forhuz waren deshalb auch die Rufe mit dem Jagdhorn und die Schreie die wie Ty a hillaud bei der Jagd auf den Hirsch, dem Anlocken der Hunde dienten.

Das forhu, gewissermaßen der Nachtisch bei der curée, war bis zur Zeit der Revolution in Übung und darf vor allen Dingen nicht mit der furkie verwechselt werden. In der Chasse illustrée (1911, S. 302) wird ein Wandteppich und ein Gemälde wiedergeben, welche beide das forhu veranschaulichen, wenigstens teilweise. Auf dem Wandteppich blasen im Vordergrunde drei Jäger gewaltig in ihre großen runden Jagdhörner nach Dampierremuster, während die Meute dem leider nicht sichtbaren Träger des forhu nachstürmt. Dieselbe Idee liegt dem Gemälde zugrunde, nur läßt es erkennen, wie die bei der curée stehenden valets den Hunden zeigen, wohin sie gehen sollen, die in vollem Laufe fortstürmen und auch teilweise im Vordergrunde schon in mächtigen Sätzen hochspringen. Leider ist auch hier die Hauptsache, der Träger des forhus, nicht zu sehen.

Mit dem forhu hatte die curée das Ende erreicht.

Es bleibt nun noch übrig, die curée beim Hasen zu erwähnen.

Ich habe schon darauf hingewiesen, daß die Hunde zuerst beim Hasen verwendet wurden, um sie im Gebrauch der Nase sicher zu machen. Hierbei vollzieht sich die curée etwas weniger feierlich. Der valet de Chien legt den Hasen auf den Rasen und verteidigt ihn mit einer abgeschnittenen Gerte gegen die Hunde, die vom Piqueur durch Hornruf herbeigeholt werden. Dann wird Lampe abgebalgt, ausgeweidet, das Gescheide und die Lunge entfernt und mit dem Balge so aufgehängt, daß die Hunde nicht dazu gelangen können. Brot, Käse und irgendwelche anderen Dinge werden in den Hasen hineingesteckt, um alles mit Schweiß zu benetzen. Vorderblätter und Kopf werden losgetrennt um als Leckerbissen für die jungen Hunde verwendet zu werden. Dann wird der Hase fortgetragen, die aus seinem Innern herausgenommene curée auf dem Rasen ausgebreitet und nun gegen die Hunde verteidigt. Sind sie, nachdem zugelassen, damit fertig geworden, dann fängt der valet de chien an mit forhuer, indem er den Hunden den Hasen zeigt, die nun darauf losstürzen und ihn durch Hochspringen zu erhaschen suchen, bis er schließlich zwischen sie geworfen und verzehrt wird.

Unter **Bast** in seiner ursprünglichen Bedeutung in der Weidmanssprache ist nicht die Decke des Hirsches zu verstehen, sondern die Handlung des aus der Decke schlagen und des damit verbundenen Zerwirken. Das Entbästen ist die auf Verwirklichung des Bastes gerichtete Tätigkeit und Bâslist, Bâstsite die weidmännische Kunst der Durchführung. Wie hierbei schon in frühester Zeit ein Jägerrecht zum Ausdruck gekommen ist, so auch in diesem Sinne ein Recht der Hunde, denn die dem Bast folgende curie oder curée bestand in der Zuweisung des ihnen gebührenden Anteiles an der Jagdbeute. Dieser Anteil bestand ausnahmsweise in der Überlassung des ganzen Stückes, in der Regel aber nur in den minderwertigen Teilen, weil die besseren verteilt wurden. Die Curée war „warm" oder „kalt".

Ein Teil der curée war das forhu, gewissermaßen der Nachtisch, dem aber der Gedanke zugrunde gelegen hat, die Hunde daran zu gewöhnen, sich beim Signal Ty a hillaud zu sammeln.

Die Leckerbissen gebührten dem König oder dem Jagdherrn überhaupt, und die Zeremonie der Überreichung bestand in der furkie, und an der hierbei verwendeten zweizinkigen Gabel wurden sie in die Küche getragen.

Zum Schluß sei noch darauf aufmerksam gemacht, daß, wenn der Hirsch zur Strecke gebracht war, vor allem der Jagdherr das Abzeichen des Siegers erhielt, das bekanntlich heute bei uns im **Bruch** besteht. Die französische Jägerei kannte den Bruch in dieser Verwendung nicht, aber ehe der Hirsch aus der Decke geschlagen wurde, löste ein Jäger den unteren Teil des Laufes über den Afterklauen im Gelenk los, der nun mit einem daran gelassenen längeren Streifen der Decke am Jagdmesser befestigt getragen wurde und den Bruch auf dem Hut ersetzte.

Diese alte Sitte war auch in der neueren Zeit noch in Übung und diese Trophäe hochgestellten Jagdteilnehmern als Auszeichnung zugedacht.

Den Bruch finden wir aber auch schon bei Gottfried von Straßburg, denn es heißt weiterhin:

„Von einer Linde brach er da
Sich zwei Kränzlein wohlbelaubt,
Eins setzt er selber sich aufs Haupt,
Das andere, das weiter war,
Bot er dem Jägermeister dar."

Zwei Kränze vom Laub der Linde werden als Bruch verwendet, einer für Tristan selbst, der andere für den Jägermeister. —

Literarische Berichte.

Gewinnung und Verarbeitung von Harz und Harzprodukten. Von Dr. Géza Austerweil, Ing. Chem. u. Julius Roth, kgl. ung. Forstrat. Mit 65 Abbildungen und 1 Tafel. München und Berlin 1907. Druck und Verlag R. Oldenbourg.

Deutschlands Import von Kolophonium und Terpentinöl aus Amerika hat sich zuletzt auf Mengen im Werte von 600 Millionen Mark belaufen. Bei der Ungewißheit, wie lange wir noch gezwungen sein werden, diesen Bedarf aus eigener Ernte zu decken, tritt an die Forstwirte die Aufgabe heran, überall dort, wo die forstlichen Interessen es irgendwie gestatten, den in den Wäldern ruhenden Reichtum an Harz auszunutzen. Das vorliegende Werk, welches die neuesten Erfahrungen und Methoden der Harzgewinnung, Harznutzung und Harzverarbeitung behandelt, ist daher gerade jetzt von besonderem Werte.

In demselben werden, nachdem in einer Einleitung die geschichtliche Entwicklung der Harzgewinnung geschildert worden ist, in 12 Kapiteln besprochen: Die Chemie der Harzprodukte; die Entstehung und Verteilung des Harzes im Baumstamme; der Harzfluß; die verschiedenen Verfahren der Harzgewinnung aus lebenden Nadelholzarten; der Einfluß der Harzung auf die Bäume und den Baumbestand; die Terpentindestillation; die Verarbeitung von Fichtenscharrharz; technische Grundlagen der Harzextraktion; Gewinnung und Zerkleinerung des Wurzel- und Stockholzes; die Extraktion des Wurzelstockes und im allgemeinen; Wurzelstockextraktion bei stehendem Rohmaterial und beweglicher Extraktionsflüssigkeit; Wurzelstockholzextraktion mit rotierenden Apparaten; Vergleich mit der Extraktion mit unbeweglichem Rohmaterial und beweglicher Extraktionsflüssigkeit; Terpentinöl und Kolophonium als Endprodukte der Extraktionsanlagen; Verwertung des entharzten Holzkleins; Erzeugung von Zellstoff daraus; Verwertung des entharzten Holzkleins zur Spritgewinnung; die Verwertung des Wurzel- und Stockholzes durch Ver-

kohlung; Kienholzdestillation; Erzeugung von Kienholzteer und Kienöl; Destillation von Kienöl; die Kolophonium und Terpentin verarbeitenden Industrien.

Die vorliegende Arbeit enthält sehr viel Nützliches und Interessantes. Sie verdient die volle Beachtung der forstlichen Kreise. Wir stimmen der darin ausgesprochenen Ansicht voll und ganz bei, daß es zurzeit darauf ankommt, uns unabhängig vom Auslande zu machen, und daß die Einführung der Harznutzung zurzeit von außerordentlich großer Wichtigkeit und auch dann notwendig ist, wenn sie unseren Baumbeständen schädlich und finanziell nur von mäßigem Gewinne ist.

Da die Harznutzung in den Nadelholzforsten Deutschlands allenthalben eine große Ausdehnung angenommen hat, wird dieses Buch vielen Forstwirten sehr willkommen sein.

Preis geheftet 9,— Mk., gebunden 10,50 Mk.

E.

Phänologische Karte des Frühlingseinzuges auf den britischen Inseln. Von E. Ihne in Darmstadt. Märzheft 1916 von Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt, Gotha.

Im Märzheft 1912 der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung (Seite 96) wurde über die zweite neubearbeitete Auflage von Dr. Ihnes „Phänologische Karte des Frühlingseinzugs im Großherzogtum Hessen" berichtet. Diese Karte bildet einen vergrößerten Ausschnitt aus der 1905 erschienenen „Karte des Frühlingseinzugs in Mitteleuropa." Mitten im Weltkrieg hat Verfasser im Anschluß und zur Vervollständigung der letzten Karte eine schon im Juni 1914 fertiggestellte Karte für die britischen Inseln veröffentlicht, die das kartographische Bild des botanisch-phänologischen Frühlingseinzugs für Nordwesteuropa vervollständigt. Während zur Berechnung für das Frühlingsdatum eines Ortes bei den früheren Karten 13 Pflanzenspezies herangezogen waren, berücksichtigen die britischen Beobachtungen hiervon nur drei, nämlich: Prunus spinosa, Aesculus Hippocastanum und Crataegus oxyacantha. Das aus den Aufblühzeiten dieser drei Spezies berechnete Frühlingsdatum liegt um etwa zwei Tage später wie das für den gleichen Ort aus den 13 Spezies ermittelte. Unter Beobachtung dieses Unterschiedes lassen sich also die auf beide Weisen berechneten Daten leicht aufeinander beziehen. Verfasser hat die für die Zeit von 1891—1912 an 272 Stationen erhobenen Beobachtungen benutzt. An 87 Stationen war für 10 und mehr Jahre, an 100 Stationen für 9 bis 3 Jahre und an 85 Stationen für weniger als 3 Jahre beobachtet worden. Die britischen phänologischen Stationen liegen sämtlich unter 200 m Seehöhe, ihre Verteilung ist nicht regelmäßig. Die Karte ist daher nur als Übersichts- oder Generalkarte aufzufassen, die noch durch Spezialkarten einzelner Gebiete zu ergänzen und zu verfassen ist. Wie bei der Mitteleuropakarte sind auch bei der britischen Karte für die Abgrenzung der 6 Zonen die Daten von je 7 Tagen zusammengefaßt. Im übrigen ist die Karte unabhängig von meteorologischen Angaben und Anhaltspunkten entworfen worden.

Aus der Karte ist ersichtlich, wie sich der Einfluß der atlantischen Lage und des damit bedingten Seeklimas geltend macht, indem die Temperatur des Winters und Vorfrühlings von W nach O abnimmt und dies auf die Vegetationsentfaltung nachwirkt. In allen phänologischen Zonen sehen wir, daß die Nordgrenzen im Westen höher nach Norden reichen als im Osten. Gegen die Mitteleuropakarte zeigt sich im allgemeinen, daß auf dieser bei den gleichen Zonen die Grenzlinien mehr südlich beginnen als dies bei gleicher Seehöhe bei den britischen Inseln der Fall ist. Die Wirkung des mildernden Einflußes der See auf das Klima läßt sich also auf der Karte verfolgen. — Im Begleitwort sind auch drei Isothermenkärtchen der britischen Inseln enthalten.

—e—.

Das deutsche Weidwerk. Von Gustav Freiherrn v. Nordenflycht, Forstmeister in Lödderitz. Mit einem Titelbild. Verlag und Druck von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. 1917. Preis: 1,50 Mk.

Das vorliegende, als 436. Bändchen der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen: „Aus Natur und Geisteswelt" erschienene Büchlein gibt zunächst in gedrängter Form eine Übersicht über die Entwicklung des Jagdwesens in rechtlicher und wirtschaftlicher Beziehung von Beginn des Mittelalters bis auf die Gegenwart, und behandelt sodann die Weidmannssprache, die Naturgeschichte der Jagdtiere Deutschlands, die Ausrüstung des Jägers, die Jagdhunde, die Jagd und den Fang der Jagdtiere, die Nachsuche und die Behandlung des erlegten Wildes und die Wildhege.

Dem Umfange des Bändchens entsprechend, konnte sich die Darstellung des Jagdbetriebes und seiner Hilfsmittel natürlich nur auf das wesentlichste beschränken. Um den Lesern es zu ermöglichen, sich erforderlichen Falls über einzelne Gegenstände ein-

gehender zu unterrichten, hat Verfasser den einzelnen Abschnitten ein Verzeichnis derjenigen Werke beigefügt, die über den betreffenden Gegenstand genauere Auskunft erteilen. E.

Die Tierwelt im Weltkrieg. Von Wilhelm Schuster, Pastor, Ehrenmitglied des Österr. Reichsbundes für Vogelkunde usw. Druck und Verlag von Albert Oscar Müller, Heilbronn am Neckar. Preis 1,25 Mk.

Die Tierwelt im Schützengraben, die Vögel im Weltkrieg, die Säugetiere im Weltkrieg, der Hund im Weltkriege, die Jagd im Weltkriege, die Fischerei und der Weltkrieg, Insekten und Krieg, Militärisches aus der Tierwelt, Naturforscher als Opfer des Weltkrieges sind die Hauptabschnitte des vorliegenden Buches. Der Schlußabschnitt ist den gefallenen höheren Forstbeamten gewidmet. Es werden hier 110 höhere Forstbeamte als gefallen genannt. Leider ist diese Zahl inzwischen noch weit überschritten worden. E.

Heil- und Gewürz-Pflanzen. Ihr Anbau und Einsammeln sowie ihre industrielle Verwertung. Monatsschrift für Praxis und Wissenschaft, Industrie, Technik und Handel, Organ der Hortus-Gesellschaft, München. Herausgeber: Dr. Herm. Roß und Dr. Rich. Escales. Verlag: J. F. Lehmann, München. Erscheint monatlich. Bezugspreis jährlich 8,— Mk. Einzelpreis 80 Pfg.

In dem vorliegenden ersten Hefte werden zunächst die Zwecke und Ziele der Monatsschrift dargelegt und sodann die Zusammenstellung unserer wichtigsten wildwachsenden Heilpflanzen von Dr. Herm. Roß, Konservator am kgl. botanischen Museum in München gebracht. Weitere Abhandlungen betreffen: Die Zukunft des Arzneipflanzenwesens von Apotheker Th. Meyer in Colditz, Einige Leitsätze für die Kultur der Arzneipflanzen von Prof. Dr. A. Tschirch, Bern, Über die Keimverhältnisse der Samen der gebräuchlichsten Arzneipflanzen von Dr. Georg Gentner, Assessor an der Kgl. Agrikulturbotanischen Anstalt in München, Arzneipflanzenkultur, ein Berufszweig für Kriegsbeschädigte von Apotheker Herm. Geiger in München. Über die Bekämpfung der Blattläuse von Dr. G. Korff, Assessor an der Agrikulturbotanischen Anstalt in München. Technisches, Besprechungen wichtiger wissenschaftlicher Arbeiten, Literaturübersicht und eine Zusammenstellung der im Monat Juli einzusammelnden Arzneipflanzen beschließen die erste Nummer der Monatsschrift. E.

Waldheil-Kalender für deutsche Forstmänner und Jäger auf das Jahr 1918. Vereinskalender des Vereins Kgl. preuß. Forstbeamten. Neudamm, Verlag von J. Neumann. Ladenpreis: Ausgabe A: 1,60 Mk., Ausgabe B: 2,— Mk.

Form und Inhalt des Kalenders sind unverändert.

Einer besonderen Empfehlung bedarf der besonders in den Kreisen der preußischen Förster sehr beliebte Kalender nicht. E.

Deutscher Forstkalender des deutschen Forstvereins für Böhmen. 1918. 11. Jahrgang. Bearbeitet von Ingenieur Dr. Richard Grieb, Direktor der deutschen Forstschule in Eger, staatl. autor. Forstwirt, Bezirks-Forsttechniker usw. Eger 1918. Druck und Verlag von A. Kobrtsch & Gschihay, Eger. Preis 3,60 Kr.

Der Kalender ist wieder in seiner bisherigen Form erschienen. Eine besonders geheftete Beilage enthält Angaben über die Entwickelung des deutschen Forstvereins für Böhmen, über Post- und Stempelgebühren, Mitteilungen aus dem Leben des Haar- und Federwildes, dem Insektenleben, Auszüge aus dem Jagd-, dem Fischerei-, dem Forstgesetz für Böhmen, dem österr. Reichsforstgesetz usw., sowie Angaben über die deutsche Forstschule in Eger.

Den Schluß bildet die Zusammenstellung der wichtigsten Arzneimittel gegen Wunden, Entzündungen, Verstopfung, Durchfall, Übelkeit, Erbrechen, rheumatische Schmerzen, Insektenstiche u. a. m. E.

Briefe.

Aus Preußen.

iegssteuerungszulagen und Kriegs-beihilfen.

Nach Maßgabe der Erlasse des Ministers für dwirtschaft, Domänen und Forsten vom 1. November 1915, vom 14. Februar 1917, vom 11. August ' und vom 19. Oktober 1917 werden zurzeit ende Kriegsteuerungszulagen und Kriegsbeihilfen gezahlt:

Zentrumspartei, der konservativen Partei, der freisinnigen Volkspartei und der nationalliberalen Partei zugegangen, welche übereinstimmend beantragen: einmal eine Aufbesserung der Kriegsbeihilfen und der Kriegsteuerungszulagen der Beamten, dann eine rückwirkende Kraft dieser Zuwendungen zum 1. April 17 oder je nachdem eine einmalige Kriegsteuerungszulage, dann eine Aufbesserung der Lage der Ruhegehaltsempfänger

zeichnung der Beamten	Zeit für die die Beihilfen 2c. gewährt werden	Für unverheir. Beamte ℳ	Für verheiratete Beamte mit 0 unversorgten Kindern ℳ	mit 1 ℳ	mit 2 ℳ	mit 3 ℳ	mit 4 ℳ	mit 5 ℳ	mit 6 ℳ	Für jed. weitere Kind mehr ℳ
A. Kriegsbeihilfen:										
mte mit einem Dienst-Einmen bis zu 2300 ℳ und dig beschäftigte außerplanjige Beamte mit einem Einmen bis zu 2000 ℳ.	monatlich	10	15	27	40	54	69	85	102	Für jedes folgende Kind erhöht sich die Steigerung progressiv um eine Mark.
	vierteljährlich	30	45	81	120	162	207	255	306	
	jährlich	120	180	324	480	648	828	1020	1224	
mte mit einem Dienst-Einmen von mehr als 2300 bis 0 ℳ und ständig beschäftigte erplanmäßige Beamte mit ℳ höherem Einkommen.	monatlich	0	12	23	35	48	62	77	93	
	vierteljährlich	0	36	69	105	144	186	231	279	
	jährlich	0	144	276	420	576	744	924	1110	
amte mit einem Dienst-Einmen von mehr als 4800 bis 0 ℳ und ständig beschäftigte erplanmäßige Beamte mit ℳ höherem Einkommen.	monatlich	0	0	10	21	33	46	60	75	
	vierteljährlich	0	0	30	63	99	138	180	225	
	jährlich	0	0	120	252	396	552	720	900	
Kriegsteuerungszulagen:*)										
llbeschäftigte Waldwärter.	monatlich	25	30	33	36	39	42	45	48	3
	vierteljährlich	75	90	99	108	117	126	135	144	9
	jährlich	300	360	396	432	468	504	540	576	36
llbeschäftigte Forstkassenrenten, Revierförster, Förster mit d ohne Revier, Forstaufseher.	monatlich	25	45	49,50	54	58,50	63	67,50	72	4,50
	vierteljährlich	75	135	148,50	162	175,50	189	202,50	216	13,50
	jährlich	300	540	594	648	702	756	810	864	54
berforstmeister, Regierungs- und orsträte, Oberförster mit und ne Revier, Forstassessoren, Forstferendare, sofern sie Beschäfgungsgelder erhalten.	monatlich	25	60	66	72	78	84	90	96	6
	vierteljährlich	75	180	198	216	234	252	270	288	18
	jährlich	300	720	792	864	936	1008	1080	1152	72

*) Die Kriegsteuerungszulagen erfolgen bei den verheirateten Beamten nur bis zu einem Diensteinkommen on 13000 ℳ, bei den unverheirateten nur bis zu einem Diensteinkommen von 6000 ℳ.

Von 1. April 1918 ab tritt eine Erhöhung der Teuerungszulagen ein, und zwar wurden die Grundträge der Klasse der Unterbeamten (Waldwärter) von 360 auf 600 ℳ, also um 240 ℳ, der Klasse der mittleren Beamten (Forstkassenrendanten, Revierförster, Förster, Forsthilfsaufseher) von 540 auf 700 ℳ, also um 160 ℳ, und er Klasse der höheren Beamten (Oberforstmeister, Regierungs- und Forsträte, Oberförster, Forstassessoren usw.) von 20 auf 800 ℳ, also um 80 ℳ erhöht. Der Zuschlag von 10% für jedes unversorgte Kind ist unverändert geblieben. Ebenso haben die Kriegsbeihilfen keine Änderung erfahren.

Diese Zuwendungen haben sich als nicht ausreichend erwiesen und außer einer großen Anzahl (76) von Petitionen sind dem preußischen Abgeordnetenhause vier Fraktionsanträge, und zwar seitens der und der Witwen und Waisen, weiter eine Besserstellung der Staatsarbeiter und Arbeiterinvaliden und endlich eine Neuregelung der Kriegsunter-

stützung für die zum Heeresdienst eingezogenen Beamten.

Diese Anträge wurden von dem Abgeordnetenhause der Staatshaushalts-Kommission zur Vorberatung überwiesen, die dem Hause folgenden Antrag vorlegte:

„Das Haus der Abgeordneten wolle

1. die Kgl. Staatsregierung ersuchen: einmalige Teuerungszulagen zu gewähren, und zwar

a) den verheirateten Beamten bis zu einem Einkommen von 13 000 Mk. (ohne Wohnungsgeldzuschuß) einen Grundbetrag von 200 Mk. und für jedes unversorgte Kind einen weiteren Steigerungsbetrag von je 20 Mk.,

b) den unverheirateten Beamten bis zu einem Einkommen von 6000 Mk. (ohne Wohnungsgeldzuschuß) 150 Mk.;

2. folgende Entschließung annehmen:

Das Haus der Abgeordneten hält die gegenwärtigen Zuwendungen aus Anlaß der Kriegsteuerung für unzureichend. Das Haus erklärt sich im Interesse einer beschleunigten Hilfe für die notleidenden Beamten zunächst mit einer einmaligen Zulage einverstanden. Es tut dies jedoch in der bestimmten Erwartung, daß spätestens vom Beginn des nächsten Rechnungsjahres ab höhere laufende Sätze gewährt werden. Die Frage des Systems, nach dem diese Zulagen zu gewähren sind, soll dabei offen bleiben. Das Haus beauftragt die Kommission, in die Einzelberatung dieser Fragen spätestens am 15. Februar 1918 einzutreten;

3. die Kgl. Staatsregierung ersuchen, bei Gewährung von Teuerungszulagen und Kriegsbeihilfen an die Pensionäre neben den sonstigen Voraussetzungen das aus der Beschäftigung im vaterländischen Hilfsdienst sich ergebende Einkommen nur zu berücksichtigen, soweit es den Betrag von 1000 Mk. jährlich übersteigt."

Dieser Antrag der Staatshaushaltskommission wurde von dem Plenum des Abgeordnetenhauses einstimmig angenommen. Aus den interessanten Verhandlungen des Abgeordnetenhauses sei hier folgendes mitgeteilt.[1]) Der Berichterstatter der Kommission, Dr. Schroeder-Cassel, wies zunächst darauf hin, daß die gegenwärtigen Zuwendungen nach einem doppelten System gegeben würden: einmal Kriegsbeihilfen, und zwar vom 1. April 1917 ab in drei Abstufungen für d… Beamten: erstens mit dem Gehaltsatz bis z… 2300 Mk., dann von 2300—4800 Mk. und dritten… von 4800—7800 Mk. Es wird dann unterschiede… zwischen Unverheirateten und Verheirateten, un… die Zuwendungen erfolgen im wesentlichen abgestu… nach der Kinderzahl. Die Kriegsteuerungszulagen sind gewährt vom 1. Juli 1917. Da i… ein völlig anderes System zugrundegelegt. D… Verheirateten sind eingereiht in 4 Klassen, und zwa… nach den Tarifklassen, die einstmals für den Wohnungsgeldzuschuß maßgebend gewesen sind. Danac… sind die Zuwendungen abgestuft in der Tarifklasse V für die Unterbeamten, auf einen Grundbetrag von 300 Mk., in der Tarifklasse IV, für di… mittleren Beamten, auf einen Grundbetrag von 540 Mk., in der Tarifklasse III, für di… oberen Beamten, auf einen Grundbetrag von 720 Mk., und schließlich für einen anderen Teil der oberen Beamten in Tarifklasse II auf einen Grundbetrag von 900 Mk. Dann werden auch hier Steuersätze für die Kinder gegeben und endlich werden die Unverheirateten so bedacht, daß sie bei einer Gehaltsgrenze bis zu 6000 Mk. einheitlich ohne Unterschied in den einzelnen Tarifklassen 300 Mk. bekommen. Die Zuwendungen erfolgen bei den Verheirateten bis einschließlich einer Gehaltsgrenze von 13000 Mk.

Bei der Behandlung dieser Frage waren alle Parteien darüber einig, daß die jetzigen Zuwendungen an die Beamtenschaft völlig ungenügend sind und daß ein Notstand bei den Beamten vorhanden ist, gegen den schnelle Hilfe nötig sei und gegen den großzügig eingegriffen werden müsse. Das Geld dürfe in dieser Beziehung keine Rolle spielen. Der Staatshaushaltsausschuß einigte sich mit der Finanzverwaltung dahin, daß zunächst einmalige Teuerungszulagen gewährt werden sollen, und zwar einmal den Verheirateten bis zu einem Gehaltssatze von 13 000 Mk. — das ist die bisherige Grenze der Teuerungszulagen — ein einmaliger Grundbetrag von 200 Mk. und dann für jedes unversorgte Kind eine Steigerung um 20 Mk., sowie den Unverheirateten bis zu einem Gehaltssatze von 6000 Mk. — und zwar immer ohne Anrechnung des Wohnungsgeldzuschusses — eine einmalige Zuwendung von 150 Mk.

Der Berichterstatter bemerkte dann weiter: „Nun komme ich zu der Hauptfrage, ob nun mit dieser einmaligen Zuwendung der Notlage der Beamtenschaft abgeholfen ist. Ich glaube im Sinne des gesamten Ausschusses zu sprechen, wenn ich diese Frage glatt verneine. Mit den einmaligen Teuerungszulagen ist der Not-

---

[1]) Hierbei beschränken wir uns auch auf die Verhandlungen, soweit sie die im Dienste befindlichen Beamten betreffen, bemerken aber, daß — wie dies auch schon aus Nr. 3 des von dem Abgeordnetenhause einstimmig angenommenen Antrages der Kommission hervorgeht, — auch eine Aufbesserung der Zuwendungen an die Ruhegehaltsempfänger, sowie an die Witwen und Waisen der verstorbenen Beamten demnächst erfolgen soll.

age nicht abgeholfen; die Notlage unserer Beamtenschaft ist viel zu groß. Infolgedessen hat der Staatsausschuß die Entschließung gefaßt, daß das Haus sich im Interesse einer beschleunigten Hilfe für die notleidenden Beamten zunächst mit einer einmaligen Zulage in der bestimmten Erwartung einverstanden erkläre, daß spätestens vom Beginn des nächsten Rechnungsjahres ab höhere laufende Sätze gewährt werden. Die Frage des Systems, nach dem diese Zulagen zu gewähren sind, soll dabei offen bleiben und in die Einzelberatung dieser Fragen spätestens am 15. Februar 1918 eingetreten werden. Mit dieser Entschließung hat sich auch der Finanzminister einverstanden erklärt. Wir dürfen deshalb als sicher annehmen, daß auch die laufenden Zulagen in Kürze einer Nachprüfung und Aufbesserung werden unterzogen werden".

Hierauf äußerte sich der Finanzminister Bergt in folgender Weise: „Die jetzt geltende Regelung stammt vom 28. Juli dieses Jahres. Seitdem sind fünf Monate verflossen, seitdem ist die Teuerung fortgeschritten, zum Teil in beängstigender Weise. Die Staatsregierung hat sich dem nicht verschließen können, daß unter diesen veränderten Umständen die alte Regelung zurzeit nicht mehr zulänglich ist und einer Verbesserung bedarf. Wenn noch Zweifel darüber bestehen konnten, ob diese Verbesserung sich auf ein erträgliches, kleineres Maß beschränken dürfte oder ob daraus eine größere Aktion werden sollte, so haben die Verhandlungen der Kommission diese Zweifel bei der Staatsregierung durchaus beseitigt. Denn in der Kommission ist ein so reiches Material über die Gesamtverhältnisse unserer Beamtenschaft zusammengetragen worden, daß wir uns der Überzeugung nicht verschließen können, daß in der Tat etwas Kräftiges geschehen muß, daß es nicht mit kleinen Mitteln abgetan ist, sondern daß reichlicher in den Beutel gegriffen werden muß. Wenn unsere Beamten durch ihr tapferes Ausharren, trotz vieler Entbehrungen, trotzdem vielfach schon Überanstrengung eingetreten ist, es uns ermöglichten, daß wir, das ganze Volk, in diesen schweren Zeiten durchhalten, dann sind wir auch verpflichtet, diesen Beamten das Durchhalten ihrerseits mit ihrer Pension und mit ihrer Familie zu ermöglichen, und dazu gehört, daß wir sie auch von drückender Sorge und Bedrängnis befreien. Darüber herrschte also am Schlusse der Verhandlungen in der Kommission Einigkeit, daß etwas Ordentliches geschehen müsse. Die Frage war nun, in welcher Form das zu geschehen hätte. Ich will auf die Anträge, die zu den Systemen, nach denen jetzt die Zuwendungen und Beihilfen gewährt werden, gestellt worden sind, hier nicht eingehen. Sie sind durch die endgültige Beschlußfassung der Kommission erledigt. Die Frage war in der Hauptsache so zu stellen: sollen die laufenden Zuwendungen aufgebessert oder sollen einmalige Zulagen gegeben werden? Die Kommission hat einstimmig die Meinung vertreten, daß es wichtiger wäre, an die laufenden Zuwendungen heranzugehen, teils, weil damit tunlichst die Bemängelungen, die nun einmal von der Beamtenschaft vielfach gegen das geltende System erhoben worden sind, abgestellt werden sollten, teils, weil doch eine größere Beruhigung eine größere Sicherheit für die Beamten darin liegen müßte, wenn sie gewiß wären, daß sie laufend mehr erhielten. Auch die Regierung hat diesen Weg beschreiten können, und ich habe in der Kommission dem auch Ausdruck gegeben. Wenn gleichwohl der andere Weg gewählt worden ist, der Weg der einmaligen Teuerungszulagen, so haben die Gründe teils beim Reiche gelegen, wo sich die Reichsfinanzen, die Bundesregierungen und auch in interfraktionellen Besprechungen der Reichstag selbst, mehr für einmalige Teuerungszulagen ausgesprochen haben. Sie haben aber hauptsächlich darin gelegen, daß Eile not tat. Wir leben jetzt in der kritischsten Zeit des Jahres, und wer rasch gibt, gibt doppelt. Wenn wir uns noch hätten darüber unterhalten müssen, an welcher Stelle die laufenden Zuwendungen zu erhöhen waren, dann dürfte wohl noch längere Zeit darüber hin vergehen, und deshalb habe ich geglaubt, mich in Übereinstimmung mit dem Reichsschatzamt trotz meiner eigenen Bedenken, doch für den Weg der einmaligen Zulagen entscheiden zu sollen. Zu meiner großen Freude hat die Kommission auch ihrerseits die Berechtigung dieses Standpunktes anerkannt und sich dem Vorschlage auf einmalige Zulagen angeschlossen.

Was wird aber nun, wenn die Wirkungen dieser einmaligen Zulagen sich wieder verflüchtigt haben, wenn dann wieder die Teuerung mit all ihren Nachteilen für die Beamten in die Erscheinung tritt? Das ist die Frage, die die Beamtenschaft am meisten beschäftigen wird und die auch die Kommission an die Staatsregierung gerichtet hat. Sie werden es verständlich finden, wenn die Finanzverwaltung demgegenüber grundsätzlich den Standpunkt einnehmen müßte, daß Teuerungszulagen begrifflich immer nach den jeweiligen Verhältnissen einzustellen sind, daß man abwarten muß, wie sich die Wirkung der einmaligen Zulagen zeigt, und daß, wenn sich dann ergibt, daß wieder mehr getan werden muß, die Finanzverwaltung sicherlich mit neuen Zuwendungen auf den Plan treten würde. Ich habe auch darauf hinweisen können, daß die Staatsregierung erstmalig die bisher außerplanmäßig verrechneten Zuwendungen für die Beamtenschaft in den nächstjährigen

Etat eingestellt hat, daß damit für die Staatshaushalts-Kommission ohne weiteres Gelegenheit gegeben ist, sich mit dieser Frage im Anfang des nächsten Jahres zu beschäftigen, und daß die Staatsregierung sich also dieser künftigen Erörterung durchaus nicht habe entziehen wollen. Nun hat die Kommission gleichwohl gemeint, daß den Beamten etwas weiteres geboten werden müsse, daß sie beruhigt werden müßten nach der Richtung, daß schon möglichst bald wieder diese Angelegenheit hier zur Erörterung kommen wird. Deshalb hat die Kommission die Resolution vorgeschlagen, daß erstens das hohe Haus beschließen möge, die Haushaltskommission zu beauftragen, spätestens Mitte Februar 1918 mit den Verhandlungen hierüber wieder zu beginnen, und daß zweitens die Verhandlungen den Zweck haben sollen, die laufenden Zuwendungen vom nächsten Etatsjahre ab zu erhöhen. Im Interesse der Beamtenschaft und der Erzielung des erwünschten Einverständnisses zwischen der Staatsregierung und der Kommission habe ich meine Bedenken zurückstellen und der Resolution zustimmen zu sollen geglaubt. Ich glaube, darin liegt sehr viel für die Beamtenschaft; sie hat jetzt eine Sicherung für die Zukunft, und halte dieses ferner für ein sehr wertvolles Weihnachtsgeschenk, das wir ihr jetzt auf den Tisch legen."

Sämtliche Parteien erklärten die jetzt gewährte einmalige Zulage nur als eine Abschlagszahlung und sprachen durch ihre Vertreter die bestimmte Erwartung aus, daß im nächsten Etatsjahre den im Dienste befindlichen Beamten sowohl wie den Ruhegehaltsempfängern und den Hinterbliebenen verstorbener Beamten eine wesentliche, und zwar fortlaufende Teuerungszulage zuteil werden würde. So besonders charakteristischen Ausdruck dieser Erwartung gab der Vertreter der nationalliberalen Partei Dr. Gottschalk, indem er bemerkte: „Bei der schwierigen Lage, in die die Beamten durch die außerordentliche Teuerung versetzt worden ist, wäre es von uns vermessen, wenn wir die Arbeit, die wir zustande gebracht haben, als einen großen Erfolg ansprechen wollten. Viel wichtiger erscheinen mir die bedeutungsvollen Worte, die der Herr Finanzminister soeben gesprochen hat, und die die Aussicht eröffnen, daß die Arbeit, die wir im Februar wieder aufnehmen werden, zu besseren Erfolgen führen wird. Ich hoffe, daß die schönen Worte für die wir dem Herrn Finanzminister durchaus dankbar sind, sich auch in Münze umsetzen werden. Die einmalige Teuerungszulage wird den Beamten eine willkommene Gabe sein. Ich fürchte aber, daß die Erleichterung nicht lange währen wird. Es wird sich herausstellen, daß die Notlage so groß ist, daß das Wenige, was jetzt gegeben wird, auch bald wieder erschöpft ist." E.

Aus **Preußen.**

Erstreckt sich ein Fischereirecht im Fluß auch auf das in dessen Verlauf errichtete Staubecken?

Diese auch für viele Waldbesitzer und Forstverwaltungen wichtige Frage ist jüngst Gegenstand eines Prozesses gewesen. Für Waldbesitzer hat sie insofern Interesse, als bei der Anlage von Staubecken, insbesondere von Talsperren, oft dem Waldbesitzer gehörige Fischereien in deren Bereich gezogen werden. Im vorliegenden Falle war der Fischer S. in K. fischereiberechtigt. Innerhalb seines Fischereigebietes hatte ein Elektrizitätswerk ein Stauwerk angelegt, wodurch der Fischereiertrag nachteilig beeinflußt wurde. S. verlangt daher von dem Elektrizitätswerk Schadenersatz. Das Landgericht in Sch. und das Oberlandesgericht in P. erkannten dem Kläger als Entschädigung eine jährliche Rente von 648 Mk. zu. Das Reichsgericht hob diese Entscheidung auf und verwies die Klage an das Oberlandesgericht zurück. Dieses hat nach erneuter Verhandlung der Sache das Elektrizitätswerk wieder zur Zahlung der Rente verurteilt. Auf die hiergegen eingelegte Berufung hat das Reichsgericht auch dieses Urteil aufgehoben und die Sache wiederum zur weiteren Entscheidung an das Oberlandesgericht zurückverwiesen.

Gründe: Das Oberlandesgericht nimmt an, daß die mit Grund und Boden angesessenen Anlieger der K., eines Privatflusses, ein Eigentum am Flußbett bis zur Mitte des Flusses und soweit auch das Recht, in der K. zu fischen, besäßen; sie seien also neben dem Kläger in den Grenzen ihrer Grundstücke zum Fischfang berechtigt. Diese Berechtigung sei ihnen durch die infolge der Stauanlage eingetretenen Überschwemmung des in ihrem Eigentum bleibenden Anliegerlandes nicht entzogen. Der Kläger aber habe, da die Vorschriften über den Fischfang bei natürlichen Überschwemmungen hier entsprechend anzuwenden seien, keine Befugnis, auf dem überschwemmten Lande zu fischen. Die Grenzen des alten Flußlaufes seien innerhalb des Staubeckens nicht erkennbar; es sei ihm tatsächlich unmöglich, in den früheren Grenzen der K. zu fischen, und dadurch sei sein Fischereirecht zum Teil so gut wie ertraglos geworden. Hierfür und für die Schädigung, die er dadurch erleide, daß der Kahn um den Stau herumgeführt werden müsse und dabei ein Teil der Fischbeute absterbe, sei der Kläger zu entschädigen.

Diese Ausführungen können nicht als zutreffend angesehen werden. Darin, daß die Vorschriften des Landrechts bestimmend dafür seien, ob der Kläger sein Fischereirecht auch auf den Überschwemmungen auszuüben berechtigt ist, kann dem Oberlandesgericht nicht gefolgt werden. Diese gesetzlichen Bestimmungen auf die sich das Oberlandesgericht stützt, handeln von einer natürlichen Überschwemmung und sind deshalb auf den vorliegenden Fall nicht anzuwenden. Die Auffassung des Oberlandesgerichts, daß die Rechtslage eine ähnliche sei, wenn die Überschwemmung durch künstliche Anlagen herbeigeführt wird, verkennt die gesetzliche Vorschrift des Landrechts. Diese regelt das Aneignungsrecht an den Fischen während einer Überschwemmung von vorübergehender Dauer, herbeigeführt durch natürliche Einflüsse. Nur wie es bei einem solchen Austreten nicht geschlossener Gewässer mit der Aneignung der Fische zu halten ist, ist im Gesetze geordnet, und es ist bestimmt, daß der Fischereiberechtigte die ausgetretenen Fische in der Regel verfolgen darf. Auch der Eigentümer des überschwemmten Landes darf sie sich zunächst nicht aneignen, wird aber hierzu berechtigt, wenn nach dem Zurücktreten des Wassers Fische in den Lachen zurückbleiben. Im vorliegenden Falle handelt es sich aber nicht um eine vorübergehende, sondern um eine durch das Stauwerk bewirkte dauernde Überschwemmung, bei der zwischen übergetretenem und bis auf die Lachen zurückgetretenem Wasser nicht zu unterscheiden ist. Wenn nun das Oberlandesgericht unter Anwendung der landesherrlichen Bestimmung den Kläger nicht für berechtigt erachten will, an dem durch die Stauung ausgetretenem Wasser das ihm in der K. zustehende Fischereirecht auszuüben, dann muß folgerichtig dort auch den Eigentümern der überschwemmten Grundstücke als Anliegern das Fischen versagt werden und die Fischerei danach im Staugebiete, solange die Stauanlage besteht, gänzlich ruhen. Denn, da der alte Flußlauf sich im Staubecken nicht erkennen läßt, können in ihm allein weder der Kläger noch die anliegenden Grundstücksbesitzer Fischerei ausüben. Diese Folgerung zieht das Oberlandesgericht aber nur hinsichtlich des Klägers, die Berechtigung der Anlieger im Staubecken zu fischen, verneint es nicht. Diese verschiedene Beurteilung der Befugnisse der Anlieger und der des Klägers ist nicht gerechtfertigt. Die K. ist ein Privatfluß. Den Uferbesitzern steht kraft ihres Eigentums an einem solchen Flusse das Recht der Fischerei, einem jeden bis zur Hälfte des Flusses zu. Neben dieser auf der Anliegerschaft beruhenden Befugnis zum Fischen kann noch für andere Personen eine aus besondern Rechtstiteln herzuleitende Fischereigerechtigkeit im Flusse bestehen. So lagen hier rechtlich die Verhältnisse vor der Errichtung des Stauwerks. Der Kläger war neben den Uferbesitzern zur Fischerei berechtigt. In dieser Rechtslage ist eine Änderung nicht eingetreten, wenn das Stauwerk nur dazu geführt hat, die Wasserfläche der K. an der hier in Betracht kommenden Fläche durch Überschwemmung von Land zu vergrößern, der Fluß aber als solcher bestehen geblieben ist. Es folgt dann, ohne daß es einer dies noch aussprechenden Gesetzesbestimmung bedarf, aus der Natur der Sache, daß ein vorherbestandenes Fischereirecht an dem nur um Wasserfläche vergrößerten Flusse fortbesteht, und es kommt für die Ausübung der Fischereigerechtigkeit des Klägers nicht darauf an, ob an der jetzt vorhandenen Wasserfläche der frühere Flußlauf noch zu erkennen ist. Das ist auch der Standpunkt, den die Begründung zu dem neuen preuß. Fischereigesetze vom 24. April 1916 als den bei Veränderungen des Wasserlaufes ohne weiteres gegeben ansieht.

Bei der Beurteilung der Sache von den vorstehend erörterten rechtlichen Gesichtspunkten aus ist das Urteil des Oberlandesgerichts nicht aufrecht zu erhalten. Denn es stützt einen erheblichen Teil des zugesprochenen Entschädigungsanspruchs des Klägers lediglich darauf, daß er an der hier in Betracht kommenden Strecke jetzt nur innerhalb des alten K.-Laufs zu fischen berechtigt war, das ihm aber die Fischerei, da der alte Flußlauf nicht erkennbar ist, tatsächlich unmöglich sei. Beim Ausscheiden dieses Grundes muß hinsichtlich der aus der veränderten Ertragsfähigkeit hergeleiteten Schadensforderung neu geprüft werden, ob auch beim Bestehen der Berechtigung des Klägers, im Staubecke zu fischen, sich der Ertrag durch die Einrichtung den Stauwerks zu seinem Nachteil geändert hat. Es ist dann weiter aber auch bei der gesamten Entschädigungsforderung des Klägers auf die Gegenbehauptung der Beklagten einzugehen, daß jetzt die Fischerei gegenüber den früheren Verhältnissen lohnender geworden ist und dadurch auch die aus der Veränderung, der Teilung des Fischbezirks durch das Stauwerk, im übrigen gefolgerten Nachteile ausgeglichen sind.

Notizen.

A. Der Schwan als Edelwild und größter deutscher Jagdvogel.

Seine Stellung im Jagdrecht und Jagdschutz.

Von Chefredakteur Pastor Wilhelm Schuster.

Obwohl bei flüchtiger Betrachtung der Kranich (Grus. cinerea) als der größte deutsche Jagdvogel erscheint, seine stattliche Figur allerdings auch den Storch um Hauptes Länge und den Schwan noch um ein Erkleckliches mehr überragt, so hat trotzdem Cygnus musicus oder olor die längsten Körpermaße: 155 cm, der Kranich nur 118 cm. Eine fast kaum glaubliche, und doch vorhandene Differenz von ca. 37 cm! Auch die Eiermaße reden, was vielleicht nicht allgemein bekannt sein dürfte, eine deutliche Sprache; Schwan: 111 × 73, Kranich: 96 × 61 mm. Gleich füge ich auch noch, des interessanten Vergleichs halber, die Zahlen für Positiva und Negativa („Nutzen" und „Schaden") an, wie ich sie für beide Vogelarten ausgerechnet habe; für den Schwan ergeben sich 19 Wertpunkte und $2^1/_2$ negative; für den Kranich 17 und 5. Nimmt man dem Kranich die langen Beine und den gedehnten Hals weg, so ist der übrige Körper nicht mehr allzu groß.

Wenn die Jägersprache bedauerlicher Weise nur bestimmte Vierfüßler Edelwild nennt und die Jagd auf sie Edelwildjagd, so ist doch ohne Zweifel die Reiherbeize eine Sorte edelster Jagdart und der Schwan ein Stück Edelwild in des Wortes wahrster Bedeutung. Wenn der wilde Schwan hoch durch die Lüfte zieht — fast die Wolken streift sein Zug, hernieder hallt der Ruf der wandernden Singschwäne wie Trompetenton — so späht das Jägerauge sehnsüchtig empor in den dämmerungsgrauen Abendhimmel — vergebens! Sie sind sicher da oben vor jeder Kugel. Dem Jäger in Mittel- und Süddeutschland bietet sich heutzutage nur noch selten die Gelegenheit, einen wilden Schwan zu erlegen oder auch nur zu beobachten.[1]) Wer aber einmal am Neckarlauf als Ornithologe mit dem Prismenbinokel auf den Schwan gelauert, wer ihn an einem norddeutschen See mit der Kugelbüchse beschlichen hat, der weiß, welche großartigen Reize diese Jagd auf ihn mit Kugel oder Feldstecher entwickeln kann; die ganze Romantik ahnt selbst der, welcher an einem Wagner-Abend im Stadt- oder Hoftheater Lohengrins Schwan im feierlichsten Moment der Handlung über die Bühne ziehen sieht, oder wer von den Schwanenjungfrauen hört (im Englischen männlichen Geschlechts, Schwanenburschen, swanlike shollers), den Jungfrauen in Schwanenkleidern, die vom Himmel herniederfliegen auf das Schlachtfeld und die Seelen der gefallenen germanischen Krieger aufwärts zur Walhalla tragen.

Wo kommt heute der wilde Schwan noch vor in Deutschland? An den Küsten der Ost- und Nordsee ist der Schwan ständiger Gast. Der Singschwan (Cygnus musicus) bevorzugt die Küsten der Nordsee, der Höckerschwan (C. olor) liebt brackiges Wasser und zieht deshalb die Flußmündungen an der Ostsee vor — auf dem Zug! —, nur selten besucht der auf Island heimische kleine Singschwan (C. minor) die deutschen Gestade.

Weiter darf gesagt werden: Der Höckerschwan ist deutscher Brutvogel, der Singschwan nur mehr Wintergast aus dem Norden. Früher war der Höckerschwan noch viel häufiger als jetzt und er brütete an allen größeren deutschen Seen. Menschen und Kultur haben ihm aber mit der Zeit die Nistplätze genommen. Jetzt brütet er noch in Norddeutschland an den großen Landseen. Sing- und Höckerschwan kann man aus noch ziemlich weiter Entfernung leicht an folgenden Merkmalen unterscheiden: **Der Singschwan trägt den Hals schlank aufwärts; der Höckerschwan gedrückt S-förmig.** Im übrigen hat der Höckerschwan einen Höcker auf dem Oberschnabel (das Weibchen einen kleineren), welcher dem Singschwan fehlt. Der Schnabel des Höckerschwans ist **rot** und schwarz, der des Singschwans **gelb** und schwarz. Beide sind gleich groß. Ruf „kurr".

Natürlich werden zur Zugzeit die größeren Seen des Norddeutschen Tieflands von beiden ziehenden Schwanarten berührt und für kurze Zeit zum Aufenthalt gewählt. Mit Vorliebe suchen die Schwäne im Frühling die weiten vom Schmelzwasser überschwemmten Niederungen auf; so sah ich sie im Frühjahr 1917 im Warthetal bei Posen, neben gut 500 ziehenden, auf dem Warthesee schwimmenden oder die aus dem Wasser ragenden Wiesenflächen wie ein Rudel Truthühner äsend überlaufenden Bläßhühnern, während die Tauchenten (Reiher-, Tafel- und auch Schellenten), wie mir Prof. Hammling-Posen schreibt, im Warthetal immer nur kurz verweilen, da sie auf den jüngst überschwemmten Wiesen nicht die erwünschte Konchyliennahrung finden; die Schwäne aber als ausgesprochene Vegetarianer (fressen Unkraut, Wurzeln von Löwenzahn, junge Saat, Weizen- und Roggenkörner, Erbsen, Linsen, Buchweizen, Raps) finden in überschwemmten Niederungen reichliche Nahrung und sind, da sie sich fern vom Ufer aufzuhalten pflegen, auch vor der Büchsenkugel sicher. Es gelingt dem Jäger sehr selten, den überaus scheuen und vorsichtigen Vogel mit einem Kahne anzufahren. — Auch der Höckerschwan überwintert zum Teil, neuerdings sogar häufiger („wiederkehrende Tertiärzeit"), doch wird er in der Zeit vom Oktober bis März bei uns meist ersetzt durch den aus dem Norden kommenden Singschwan.

Zuweilen erscheinen auch im Sommer auf größeren Binnengewässern flugbare Schwäne, doch ist im allgemeinen wohl anzunehmen, daß sie nicht wilde, sondern nur verwilderte und entflohene zahme sind. Auf sie dürfte der Jäger in den meisten Fällen kein Besitzrecht haben.

Und wie steht es mit dem wilden Schwan? Er ist jagdbar. Schonzeit: 1. Mai bis 30. Juni in Preußen (vergl. Anhang zum Vogelschutzgesetz in „Unsere einheimischen Vögel", S. 111!). Damit steht er unter dem Jagdschutz. Kein Mensch sonst darf ihn töten, aber auch der Jäger nicht der Eier oder Jungen berauben.

Nun ist hier ein besonderer Fall zu berücksichtigen, der sich im Jahre 1877 zutrug und die Gerichte beschäftigte. Ich gebe ihn zunächst so wieder, wie ihn die damaligen Berichte bringen.

Es fanden sich im Juli auf dem Mellener See im Kreise Teltow, wo noch nie zahme Schwäne bemerkt worden sind, drei Exemplare ein. Sie strichen vom Wühnsdorfer- und Sperenberger See nach dem Mellener, hielten sich jedoch vorzugsweise auf dem letzteren und waren durchaus nicht scheu, so daß man hoffte, sie durch regelmäßiges Füttern allmählich an den See zu fesseln. Die Hoffnung wurde leider getäuscht! Ein übereifriger Wildtöter konnte — trotz der Bitte des am See wohnenden Müllers, die Schwäne zu schonen — der Versuchung nicht widerstehen und erlegte auf der Entenjagd

[1]) In den letzten Jahren wurde ein Schwan auf dem Neckar bei Heilbronn erlegt, er befindet sich jetzt im neugegründeten Robert Mayer-Museum daselbst.

die harmlosen, gern gesehenen Gäste ohne Mühe. Der Schmerz im Dorf war groß und der Empfang des vom See beutebeladen heimkehrenden Schützen seitens der Müllerin nicht gerade ein überaus freundlicher. Außerdem zog der Staatsanwalt die wenig weidmännische Heldentat in den Bereich eingehender Betrachtung und das Kreisgericht zu Mittenwalde verurteilte den Schützen wegen Erlegens zahmer Schwäne zu der gesetzlichen, freilich etwas harten Strafe von 225 Mk. für jeden Schwan und zur Tragung der sehr bedeutenden Kosten.

Der Verurteilte appellierte unter Berufung auf das Gutachten des Dr. Bodinus, Direktors des zoologischen Gartens zu Berlin. Dieser gewiß kompetente Sachverständige wies nach, daß die erlegten Schwäne als zahme resp. gezähmte im Sinne des Gesetzes nicht zu betrachten wären, das Kammergericht schloß sich seinen Ausführungen an.

Die abweichenden Urteile der beiden Gerichte sind wohl erklärlich. Ein altes, dem vorvorigen Jahrhundert entstammendes Gesetz verbietet in Preußen bei hoher Strafe das Erlegen zahmer Schwäne. Es ist erlassen zum Schutze jener stolzen Vögel, die vielfach auf Gewässern in Gärten und Anlagen gezähmt gehalten werden, die besonders Havel und Spree von Berlin bis Spandau und Potsdam so anmutig beleben.[1]) Zu hunderten durchfurchen sie die Wellen der Havelseen. Hier zieht ein Paar dahin — Männchen und Weibchen halten treu zusammen —, der Kopf ist stolz gehoben, schneeigen Segeln gleichen die halbgeöffneten Flügel, der Wind hat sie leicht gebläht; dort folgen noch graugefiederte Junge den führenden Alten. Auf der Landzunge hat sich eine andere Familie niedergelassen; sie ist emsig beschäftigt, die Federn zu glätten. Jede Bewegung des stolzen Vogels ist ruhig und gemessen, er kennt keine Furcht und weicht der Gefahr nicht aus. In der Verteidigung seines Nestes und seiner Jungen ist er ein gefährlicher Gegner, der mit Schnabelhieben und Flügelschlägen jeden Angriff abzuweisen versteht. Unbeholfen erscheint er nur auf dem Lande. Zahm wie andere Haustiere wird der Schwan nie, er bleibt immer zurückhaltend; viele der scheinbar zahmen Schwäne würden, wenn ihnen die Flügel in der Jugend nicht gebrochen wären, auf und davon ziehen und sich ihren wilden Genossen im Norden wieder anschließen. Denn obgleich schon durch viele Generationen in der Gefangenschaft gezüchtet, unterscheiden sie sich doch fast garnicht von ihren Brüdern, den wilden Höckerschwänen. Von diesen stammen sie und ihnen schließen sie sich auch wieder an, wenn sich die Möglichkeit der Flucht bietet. Solche Flüchtlinge waren unzweifelhaft auch die betreffenden, auf dem Mellener See erlegten Schwäne; vielleicht wäre es gelungen, sie wieder zu zähmen, wahrscheinlich jedoch hätten sie sich im Herbste wilden, wandernden Genossen zugesellt und wären mit diesen davon gezogen.

Das „Für“ und „Wider“ ist — wie ja schon aus den abweichenden Gerichtsentscheidungen hervorgeht — schwer abzuwägen gewesen, das Richtige wurde aber doch getroffen. Natürlich vom weidmännischen Standpunkt aus findet die Handlungsweise des Schützen unter den obwaltenden Umständen keinerlei Rechtfertigung; jeder wahre Jäger wird die Tat verurteilen: „Das ist des Jägers Ehrenschild, daß er beschützt und hegt sein Wild.“

Aber juristisch ist der Fall richtig zur Erledigung gekommen.

Die Jägerwelt hatte allen Grund, mit der Entscheidung des Kammergerichts zufrieden zu sein. Denn durch eine Verurteilung des Schützen wäre der Schwan gewissermaßen aus der Reihe der jagdbaren Tiere gestrichen worden und die hohe Jagd wäre um ein stattliches Wild ärmer. Das heißt: Nach den Bestimmungen des Reichsvogelschutzgesetzes wäre es dem Jäger doch erlaubt, den Vogel Schwan wie jeden anderen im Winterhalbjahr zu schießen und, solange kein Schnee liegt und es Tagzeit ist, ihn zu fangen.

Kann denn nun der Weidmann, auch der erfahrenste, imstande sein, unter den hoch oben in der Dämmerung ziehenden Schwänen wilde und angeblich gezähmte zu unterscheiden? Wohl kaum. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal dürfte aber bereits schon darin bestehen, daß der zahme Schwan meist gar nicht fliegt, vielfach überhaupt nicht fliegen kann. Im übrigen ähnelt er dem Höckerschwan vollkommen; vom Höckerschwan wurde der zahme gewonnen, nicht vom Singschwan. Hier liegt ein interessantes paralleles Verhältnis vor zwischen Schwänen und Gänsen, auf das ich aufmerksam machen möchte; sowohl beim Schwan wie bei der Gans stammt das zahme Tier ab von der in Deutschland brütenden wilden Art (Höckerschwan, Graugans); man kann das sehr leicht feststellen und behalten, wenn man auf die Schnäbel sieht, bei allen vier Arten sind sie rot mit schwarz; die nordischen Vertreter derselben Familien, die nur über Winter bei uns sind (Singschwan, Saatgans), haben gelbe Schnabelfarbe; im weniger wirkungskräftigen Polarlicht ist gewissermaßen das Rot ausgebleicht in Gelb. Zahmer und Höckerschwan haben an der Wurzel des roten Schnabels einen schwarzen Höcker, die Ruder sind schwarz; dem Singschwan fehlt der Höcker, sein Schnabel ist an der Spitze schwarz, oben gelb. Erst nach den Jugendjahren wird das Gefieder rein weiß. Der Schwan ist von allen Vögeln der einzige, dessen Männchen einen wirklich ausgebildeten Penis hat.

Demnach darf sich der Jäger ruhig getrauen, in der Zugzeit, im Herbst und Frühling, den der Kugel erreichbaren, ziehenden Schwan zu erlegen. Die Schwäne ziehen in hakenförmiger Ordnung wie die Wildgänse.

Das Wildbret junger Schwäne ist wohlschmeckend. Es wird wie das der Wildgans mit Speck gespickt und in Butter und Sahne gebraten. Es ist empfehlenswert, einige Rüben in den hohlen Braten zu legen, die den etwa vorhandenen tranigen Geschmack aufsaugen und vor dem Auftischen entfernt werden können. Vielleicht würde dieses Mittel auch verfangen bei Lachmöven, über deren Küchenwert jüngst Anfragen durch unsere Zeitschriften gingen, veranlaßt durch die fleischlose Kriegszeit. Ältere Schwäne sollen außerordentlich zäh sein, doch läßt sich auch diese Zähigkeit durch geschickte Zubereitung überwinden.

B. Die Forstverwaltung Polens zur Preußenzeit.

Die Fürsorge, die die jetzigen Okkupationsbehörden in Polen der von der russischen Regierung ziemlich vernachlässigten Waldwirtschaft angedeihen lassen, lenkt den Blick zurück auf die Jahre um 1800, als sich das ungefähr mit dem Generalgouvernement Warschau deckende Gebiet von Neu-Ostpreußen, Südpreußen und Neuschlesien in preußischen Händen befand. Diese kurze Zeit der preußischen Herrschaft darf als eine besondere Periode der polnischen Forstgeschichte angesehen werden; denn bis dahin hatten sich lediglich die Eigentumsrechte entwickelt. Obwohl im 16. Jahrhundert bereits eine Forstverwaltung geschaffen worden war, kannte man nur regellosen Plenterbetrieb. Erst zur Preußenzeit tauchte der Gedanke an eine regelmäßige Wirtschaft auf und wurde ein sicherer Grund zur forstlichen Betriebseinrichtung gelegt. Die Forsten wurden vermessen, in Wirtschaftseinheiten geteilt, für letztere ein bestimmter Umtrieb und die Höhe des Abnutzungssatzes festgesetzt. Leider scheinen die Akten jener Zeit keine Einzelheiten über die Ausführung dieser Arbeiten zu enthalten, so daß man sich über den Umfang der Tätigkeit

---

[1]) Sie mußten sich im Weltkrieg eine starke Verminderung gefallen lassen, nicht so die Breslauer Schwäne.

der damaligen preußischen Forstverwaltung kein genaues Bild machen kann. Die in späterer Zeit darüber veröffentlichten Schriften heben jedoch alle den wohltätigen Einfluß hervor, den die Einführung und die Aufrechterhaltung der forstwirtschaftlichen und forstpolizeilichen Bestimmungen im allgemeinen auf den Wald Polens, im besonderen auch auf die Privatforsten ausübten. Im preußischen und österreichischen Anteil des späteren Kongreß-Polen wurde ein Ausfuhrzoll auf Holz gelegt.

In Südpreußen wurden schon 1794 die bis dahin mit den Domänen zusammen verpachteten Wälder aus der Pacht herausgenommen und der Forstverwaltung unterstellt, die dafür den Bezugsberechtigten ihren Bedarf anwies. Eine Verordnung vom Jahre 1796 dehnte diese Trennung auf die Staats- und geistlichen Güter Polens aus. 1799 wurde jeder eigenmächtige Einschlag in den Wäldern verboten, nur die nachgewiesenen Berechtigungen wurden anerkannt. Wo Staatsgüter zu Dotationen für verdienstvolle Leute verwendet wurden, schloß man die Wälder davon aus bis auf das für die Gutsbedürfnisse unbedingt Erforderliche, wovon jedoch nichts in Acker, Weide usw. übergeführt werden durfte.

Die zur Preußenzeit geschaffenen Verordnungen wurden auch im Großherzogtum Warschau beibehalten. Eine 1807 erlassene vorläufige Instruktion für die Forstbeamten und eine Oberförsterinstruktion desselben Jahres besagen dies ausdrücklich. So darf man ohne Überhebung behaupten daß die Grundlagen zur Forstverwaltung Russisch-Polens aus der Zeit der kurzen preußischen Besetzung stammen. Aber die vernachlässigende Handhabung der Gesetze in den folgenden hundert Jahren der russischen Herrschaft hat den heutigen waldarmen Zustand Polens verschuldet, das prozentual nur noch halb so viel waldbedeckte Fläche (etwa 13%) aufweist wie das Deutsche Reich (25%). Dr. Pr.

(Aus den Warschauer Mitteilungen.)

C. Forstliche Vorlesungen an den Hochschulen im Sommersemester 1918.

I. Universität Gießen.

Professor Dr. Weber (zurzeit beim Heere): Einführung in die Forstwissenschaft, 1-stündig; Waldbau II. Teil, 4-stündig; Forstschutz I. Teil, 4-stündig; Forstpolitik II. Teil, 3-stündig. — Prof. Dr. Borgmann: Forsteinrichtung II. Teil (Verfahren), 2-stündig mit Exkursionen; Waldwertrechnung und forstliche Statik (Übungen), 2-stündig; Waldwegebau, 1-stündig mit Exkursionen; Übungen in Holzmeßkunde, 1-stündig mit Exkursionen. — Privatdozent Dr. Baader (zurzeit beim Heere): Forstschutz, 4-stündig mit Exkursionen. — Außerdem zahlreiche Vorlesungen aus den Gebieten der Mathematik, der Naturwissenschaften, der Rechtskunde, Volkswirtschaftslehre, Landwirtschaft usw.

Anfang der Immatrikulation am 15. April, der Vorlesungen am 22. April. — Das allgemeine Vorlesungsverzeichnis kann vom Univ.-Sekretariate bezogen werden.

II. Universität München.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Endres: Geschichte des Forst- und Jagdwesens, 3-stündig, Forstverwaltungslehre 2-stündig; Übungen in forstlichen Rentabilitätsrechnungen nach bes. Vereinbarung, publice; Lehrwanderungen zur Vorlesung im Winterhalbjahr über „Einführung in die Forstwissenschaft“. — Kais. Unterstaatssekretär z. D. Prof. Dr. Gg. Ritter von Mayr: Praktische Nationalökonomie, 5-stündig; Finanzwissenschaft, 5-stündig; Statistik, 4-stündig. — Prof. Dr. Ramann: Agrikulturchemie mit Lehrwanderungen, 5-stündig; Bodenkundliches Praktikum, täglich und halbtäglich. — Prof. Dr. Freiherr von Tubeuf: Pflanzenpathologie mit Vorzeigungen und Lehrwanderungen, 4-stündig; Spezielle Botanik II; Naturgeschichte forstlicher Kulturpflanzen mit Übungen und Lehrwanderungen, 4-stündig. — Prof. Dr. Schüpfer: Geodäsie, 4-stündig; Nivellieren und Wegprojektieren, 3-stündig; Praktische Übungen, Lehrwanderungen. — Prof. Dr. Fabricius (zurzeit beim Heere): Forstbenutzung, 4-stündig; Forstschutz, 2-stündig; Lehrwanderungen. — Prof. Dr. Escherich: Forstzoologie II, Insekten, 5-stündig; Forstentomologische Übungen und Lehrwanderungen, 2-stündig; Leitung wissenschaftlicher Arbeiten ganztägig.

Sonstige Vorlesungen wie unter I.

III. Universität Tübingen.

Prof. Dr. von Bühler: Einleitung in die Forstwissenschaft, 2-stündig mit Exkursionen und Übungen; Waldbau I, 3-stündig mit Übungen und Exkursionen; sonstige Exkursionen und Übungen, auch für Kriegsteilnehmer und in der Versuchsanstalt. — Prof. Dr. Wagner (zurzeit beim Heere): Forsteinrichtung, 4-stündig; Übungen dazu, 4-stündig.

Sonstige Vorlesungen wie unter I.

Anfang des Semesters am 16. April, Schluß am 14. August 1918.

IV. Technische Hochschule zu Karlsruhe.

Abteilung für Forstwesen.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Klein: Forstbotanik, system. Botanik, Pilzkrankheiten der Waldbäume. — Prof. Dr. Hausrath: Forstschutz, Waldwegbauübungen, Forstgeschichte. — Prof. Dr. U. Müller: Statik, Forsteinrichtung I, Jagdkunde. — Geh. Oberforstrat Prof. Siefert: Waldbau II, Technologie. N. N. Forstentomologie mit Übungen und Exkursionen.

Ferner Vorlesungen in allen Grund- und Hilfswissenschaften, als: Mathematik, Naturwissenschaften, Volkswirtschaftslehre, Rechtskunde.

Auskunft durch den Abteilungsvorstand Geh. Oberforstrat Siefert.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. Sauerländers Verlag. Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anh.)

Inhalt.

Aufsätze.

Literarische Berichte.

Briefe.

Notizen.



Dru... Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und **Dr. Heinrich Weber**
Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i. R. — ordentl. Professor der Forstwissenschaft
an der Universität Gießen.

Vierundneunzigster Jahrgang.

1918. Mai / Juni.



Frankfurt am Main.
J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 100.— Mk., 1/2 Seite 54.— Mk., 1/4 Seite 30.— Mk., 1/8 Seite 18.— Mk., 1/12 Seite 14.— Mk., 1/16 Seite 10.— Mk.; bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 50 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen:** 15 % bei 3maliger, 25 % bei 6maliger, 33 1/3 % bei 10maliger, 40 % bei 12maliger, 50 % bei 24maliger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. — **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung, je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

Hunde an die Front!

Bei den ungeheuren Kämpfen an der Westfront haben die Hunde durch stärkstes Trommelfeuer die Meldungen aus vorderster Linie in die rückwärtige Stellung gebracht. Hunderten unserer Soldaten ist durch Abnahme des Meldeganges durch die Meldehunde das Leben erhalten worden. Militärisch wichtige Meldungen sind durch die Hunde rechtzeitig an die richtige Stelle gelangt. — Obwohl der Nutzen der Meldehunde im ganzen Lande bekannt ist, gibt es noch immer Besitzer von kriegsbrauchbaren Hunden, welche sich nicht entschließen können, ihr Tier der Armee und dem Vaterlande zu leihen! — Es eignen sich der deutsche Schäferhund, Dobermann, Airedale-Terrier und Rottweiler, auch Kreuzungen aus diesen Rassen, die schnell, gesund, mindestens 1 Jahr alt und von über 50 cm Schulterhöhe sind, ferner Leonberger, Neufundländer, Bernhardiner und Doggen. Die Hunde werden von Fachdresseuren in Hundeschulen ausgebildet und im Erlebensfalle nach dem Kriege an ihre Besitzer zurückgegeben. Sie erhalten die denkbar sorgsamste Pflege. Sie müssen kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

An alle Besitzer der vorgenannten Hunderassen ergeht daher nochmals die dringende Bitte: **Stellt Eure Hunde in den Dienst des Vaterlandes!**

Die Anmeldungen für die Kriegshundeschule und Meldehundschulen sind zu richten an die **Inspektion der Nachrichtentruppen, Berlin W., Kurfürstendamm 152, Abt. Meldehunde.**

Wer verschafft meinem Sohne die Stelle eines

Forstlehrlings?

Wilh. Müller, Essen-R.-West, Thalstr. 19.

Lehrersohn vom Lande, 15 J. alt, kth., sucht Stelle als

Försterlehrling.

Paul Greff, Budberg, Kr. Mörs.

Suche für meine **Tochter, 15 Jahre alt,** ev., zu Ostern 1919 auf einer **Oberförsterei**

Stellung

bei Familien-Anschluß ohne gegenseitige Vergütung, wo sie einmachen u. kochen lernt. Angebote an Frau Malermeister **Carl Ziegler, Duisburg,** Fruchtstraße 6.

Fuchswitterung

altbewährt, unwiderstehlich, zieht jeden Fuchs an. **Mark 6.60** Nachn. Hubertus-Apotheke, Ruwer b. Trier.

Blockhaus, auseinandernehmbar, 2 Stuben und Veranda, für 3000 Mark zu verkaufen. **Kühl, Altona,** Alsenstr. 3, p.

Sämtliche rohe Wildfelle

prima	**Fuchsfelle**	bis Mark	60.—
„	**Steinmarder**	„ „	70.—
„	**Baummarder**	„ „	60.—
„	**Jltisse**	„ „	20.—
„	**Otter**	„ „	150.—

geringere entsprechend billiger, kaufe zu den höchsten Preisen. Cassa und Abrechnung erfolgt sofort nach Eingang.

Königsberg i. Pr. Junkerstraße 12. **Bernhard Benjamin** Pelzwarenfabrik.

Filz-Gewehrpfropfen in allen Kal., p. kg M. 12.50. **Deckplättchen** in allen Kal., weiß u. braun, p. 1000 Stück M. 5.50. **Filzstreifen,** schwarz u. braun, Länge 30-125 cm und 15 mm breit, p. lfdn. m 25 Pf. **das Beste gegen Zugluft u. Kälte!** Versand unter Nachnahme. **Hugo Valentin, Görlitz,** Mühlweg Nr. 20.

100 Mark Belohnung

wer mir eine zusagende Jagd nachweist! Erwünscht: Rotwild. Taunus oder Nähe! schöne Waldungen. — Auch Jagdhaus od. Villa u. Fischerei würde übernommen ev. Abstand bezahlt werden. Gef. genaue Angebote unter **F. B. O. 4777** an **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.**

Bitte,

bei Bestellungen bei den hier inserierenden Firmen gefl. auf die **„Allgemeine Forst- u. Jagd-Zeitung"** Bezug nehmen zu wollen.

Im Frühjahr 1913 ist in V. Auflage neu erschienen:

Waldwertrechnung und forstliche Statik

Ein Lehr- und Handbuch

von

weiland Professor Dr. Hermann Stoetzer,

Großh. Sächs. Oberlandforstmeister und Direktor der Forstakademie zu Eisenach.

Durchgesehen von **Professor Dr. Hans Hausrath, Karlsruhe.**

Fünfte Auflage. Groß-Oktav, VIII und 252 Seiten.

Preis inkl. Teuerungszuschlag u. Pto.: gebunden Mk. 6.60.

Das Erscheinen der **fünften** Auflage legt am besten Zeugnis ab von der allseitigen Anerkennung, die das Werk durch die **prägnante** und klare Darstellung des Stoffes und durch seine mehr **popularisierende** und auf **Hervorhebung der praktischen Gesichtspunkte abzielende** Richtung in Fachkreisen gefunden hat. — Diese neue Auflage, deren Durchsicht auf ausdrücklichen Wunsch des verstorbenen Verfassers Herr **Prof. Dr. Hausrath** in **Karlsruhe** bereitwilligst übernommen hat, hat wieder einige Ergänzungen erfahren, soweit solche durch die neueren Erscheinungen auf den bezüglichen Gebieten bedingt wurden.

Frankfurt a. M. **J. D. Sauerländer's Verlag.**

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

Mai/Juni 1918

[Zu]r Frage der forstlichen Hochschulen.

Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schwappach.

Im Februar-Heft dieser Zeitschrift hat [He]rr Geheimrat Wimmenauer seine Ansichten über [die] wünschenswerte künftige Gestaltung des forst[lich]en Hochschulunterrichts entwickelt und am Schlusse [zu] einem Meinungsaustausch aufgefordert.

Diesem Wunsche entsprechend, gestatte ich mir [im] folgenden zu seinen Vorschlägen Stellung zu [neh]men.

Bezüglich der ersten Frage: Forstakade[m]ie oder allgemeine Hochschule? [tei]le ich die Ansicht W.'s, daß sie zu Gunsten der [Un]iversität entschieden ist. Mich bestimmen hierzu [nic]ht die Beschlüsse der Forstversammlungen zu [Fr]eiburg und Straßburg und meine persönliche [St]ellung, sondern die Ergebnisse der neuesten Ver[ha]ndlungen in den Volksvertretungen von Preußen, [Sa]chsen und Baden. In Preußen hat sich nunmehr [die] Staatsregierung grundsätzlich für den Universi[täts]unterricht ausgesprochen und will beide Akade[mi]en (Münden und Eberswalde) nur während eines [ku]rzen Übergangsstadiums nach dem Kriege zur [De]ckung des stärkeren Bedarfs an Verwaltungs[be]amten noch fortbestehen lassen, dann soll zunächst [M]ünden, später auch Eberswalde aufgehoben [we]rden.

In Sachsen ist infolge des Widerstandes der [er]sten Kammer ein gemeinsamer Beschluß beider [Ka]mmern wegen Aufhebung der Akademie Tharandt [ve]rhindert worden. Immerhin ist aber dieses Er[ge]bnis nur ein negatives und als ein vorläufiges [zu] betrachten. Aus den Verhandlungen geht her[vo]r, daß man nach dem Kriege auf diese Frage [w]ieder zurückkommen und sich bei der Entscheidung [w]esentlich durch den Vorgang Preußens beeinflussen [la]ssen wolle.

In Baden endlich hat sich der Finanzminister [v]om Standpunkt der Staatsforstverwaltung für [d]ie Aufhebung der forstlichen Abteilung bei der [te]chnischen Hochschule in Karlsruhe ausgesprochen. [I]n der ersten Kammer ist sodann angeregt worden, [d]ie Regierung möge sondieren, wie sich Württem[b]erg, Hessen und Elsaß-Lothringen zu einer Zu[sa]mmenlegung des höheren forstlichen Unterrichts [s]tellen.

Wimmenauer macht nun im zweiten Teile seines Aufsatzes den Vorschlag, in Deutschland fünf große Waldgebiete auszuscheiden und für jedes eine forstliche Hochschule zu errichten, die nach Bedarf unter Zusammenwirken mehrerer Bundesstaaten zu erhalten wären.

Hierzu muß ich bemerken, daß mir ein Aufbau forstlicher Hochschulen auf bestimmte Waldgebiete dann unzulässig erscheint, wenn dabei die Absicht besteht, daß die an den einzelnen Hochschulen ausgebildeten Beamten auch nur oder wenigstens überwiegend in den betreffenden Waldgebieten dauernd Verwendung finden sollen.

Eine derartige Beschränkung würde dem Grundgedanken des forstlichen Hochschulunterrichts geradezu widersprechen. Dieser muß so geführt werden, daß der Schüler in der Lage ist, sich den Ansprüchen der Forstwirtschaft nicht nur in Deutschland, sondern auch in ganz Mitteleuropa unschwer anpassen zu können. Lehrausflüge, Studienreisen und Wanderungen in der Lernzeit nach Beendigung des Hochschulunterrichts müssen die fehlende Kenntnis von Waldbildern und andersartiger Forstwirtschaft vermitteln. Die Kenntnis fremder Forsteinrichtungsinstruktionen und sonstiger Dienstvorschriften kann sich jeder, der mit den allgemeinen Grundsätzen dieser Gebiete vertraut, im Bedarfsfalle leicht aneignen. Es kann sich also nur um Ausfüllung von Lücken bestimmter Spezialgebiete, z. B. Wildbachverbauung handeln, die unter Umständen nachgeholt werden müßte.

Den besten Beweis der Unabhängigkeit der Ausbildungsmöglichkeit von der waldbaulichen Umgebung der Hochschulen bildet Preußen mit seinen beiden Akademien.

Die im Kieferngebiet von Eberswalde ausgebildeten Beamten sind späterhin mit dem besten Erfolg im westdeutschen Laubholzgebiet tätig, das umgekehrte gilt für Münden.

Die Zahl und Verteilung der forstlichen Hochschulen wird nach dem Kriege in erster Linie von der Lage der Staatsfinanzen abhängen. Ihre Anzahl kann unzweifelhaft vermindert werden. Das Bestehen von 7 forstlichen Hochschulen geht weit über den Bedarf hinaus und hat sich schon bisher durch eine Überzahl von stellenlosen Anwärtern bitter gerächt. Für Hessen habe ich auf diesen Übelstand schon seit länger als 30 Jahren wiederholt aufmerksam gemacht. Die Anstellungsverhältnisse werden sich eben in Zukunft noch ungünstiger stellen

als bisher, weil die nach dem Kriege dringend gebotene Sparsamkeit in allen deutschen Staaten, namentlich aber in den mittleren und kleineren zu einer sehr wohl durchführbaren Vergrößerung der Verwaltungsbezirke zwingen wird. Für die Forderung nach „Vereinfachung der Verwaltung“ bieten die Staatsforstverwaltungen noch ein sehr ergiebiges und dankbares Gebiet. Oberförstereien von 1500—2000 ha und selbst noch weniger können und müssen in Zukunft verschwinden. Es ist mit den dringenden Ansprüchen an Sparsamkeit unvereinbar, daß mit Rücksicht auf die Zahl der Anwärter unwirtschaftlich kleinere Oberförstereien als grundsätzliche Einrichtung beibehalten oder größere Oberförstereien ohne zwingende Notwendigkeit geteilt werden. Auch der Inspektionsdienst gestattet noch sehr erhebliche Vereinfachungen.

Unter diesen Umständen muß naturgemäß die Zahl der Studierenden der Forstwissenschaft entsprechend zurückgehen. Wenn diese nach den in der Presse gemachten Mitteilungen schon bisher nicht ausgereicht hat, um an einzelnen Hochschulen die ersprießliche Abhaltung von Vorlesungen zu ermöglichen, so wird sich dieses Verhältnis in Zukunft noch verschärfen und die Lebensfähigkeit derartiger Anstalten wirtschaftlich unmöglich machen. Kein Hochschullehrer wird behaupten wollen, daß die offizielle Zahl von 2—5 Hörern für einzelne Vorlesungen, die erfahrungsgemäß meist nur zum Teil erscheinen, eine befriedigende Wirksamkeit ermöglicht!

Ich bin der Ansicht, daß für Deutschland (im bisherigen Umfange!) 3 bis höchstens 4 Anstalten vollkommen ausreichen, die Gewährung voller Studienfreiheit setze ich als selbstverständlich voraus. Preußen, welches doch den weitaus größten Bedarf an Anwärtern hat, kann die hierfür jährlich nötigen 30 Referendare (selbst bei Berücksichtigung des Gemeinde- und Privatdienstes) unschwer an einer Anstalt ausbilden. Daß Bayern eine eigene höhere forstliche Bildungsstätte haben will und muß, bedarf keiner weiteren Begründung.

Der Bedarf der übrigen deutschen Staaten könnte technisch sehr wohl durch eine Anstalt befriedigt werden. Politische und lokalpatriotische Interessen werden aber doch wohl dazu führen, zwei solche Einrichtungen zu schaffen. In diesem Fall dürfte Gießen stets in erster Linie sowohl wegen seiner Lage als auch aus geschichtlichen Rücksichten beizubehalten sein.

Es handelt sich also noch um eine forstliche Bildungsstätte für Südwestdeutschland.

Die bisherigen Erfahrungen, die mit den Verhandlungen über Schaffung gemeinsamer forstlicher Bildungsstätten gemacht wurden und welche bis in die 1860er Jahre zurückreichen (Gustav Heyer), sind zwar wenig ermutigend, vielleicht gelingt es aber nunmehr, unter dem Zwang der Not jene Bedenken zu überwinden, die bei günstigerer Finanzlage ein unübersteigliches Hindernis gebildet haben.

Ganz unberücksichtigt sind bei vorstehenden Erörterungen die Verhältnisse der ehemals russischen Ostseeprovinzen geblieben. Für Kurland, Livland, Estland und Litauen wird jedenfalls eine eigene forstliche Bildungsstätte, am besten wohl in Riga, notwendig werden.

Zur Frage der forstlichen Hochschule.

Von Geh. Staatsrat Wilbrand in Darmstadt.

Auf Grund der seitherigen Verhandlungen darf erwartet werden, daß bald nach dem Friedensschlusse Preußen und Sachsen dem Vorbilde der süddeutschen Staaten folgen und mit Aufhebung ihrer Akademien und Errichtung forstlicher Lehrstühle auf ihren Universitäten vorgehen werden. Es ist deshalb ganz zeitgemäß, wenn Geheimrat Wimmenauer in dem Februar-Heft der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung die Bitte ausspricht „in der vorliegenden Frage weitgehende Vorschläge zu machen, an die sich ein fruchtbarer Meinungsaustausch anschließen möge.“

Wimmenauer kommt zur Ansicht, daß es genügt, wenn im Ganzen im Deutschen Reiche an 5 Universitäten forstlicher Unterricht erteilt wird. Gegenwärtig haben wir sieben forstliche Bildungsstätten: die Universitäten Gießen, München und Tübingen, die technische Hochschule zu Karlsruhe und die Akademien zu Eberswalde, Münden und Tharandt. Sein Vorschlag geht also dahin, die forstlichen Bildungsstätten um ungefähr $^1/_3$ zu vermindern.

Diese Beschränkung ist wohl durch die Sorge veranlaßt, es möchte die Zahl der Studierenden zeitweise recht klein werden, ja es möchten den Lehrer die Zuhörer vielleicht ganz fehlen. Ich halte diese Sorge einerseits für unbegründet, andererseits darf ihr m. E. in dieser recht wichtigen Angelegenheit kein allzu großer Einfluß zugestanden werden. Für die nächste Zeit nach dem Kriege werden die Bänke in den forstlichen Kollegien nicht leer sein. Der Krieg hat gerade dem Forstpersonal außerordentlich viele Verluste gebracht. Wohl mehr wie in irgendeinem anderen Zweige des öffentlichen Dienstes. Es war dies ja zu vermuten, da jeder Forstmann kriegstüchtig sein muß, bei ihm die Kriegsbrauchbarkeit länger anhalten und meist wohl auch hervorragender sein wird als in anderen Ständen des Zivildienstes. Es ist daher nach dem Friedensschlusse ein großer Zudrang zu dem Studium der Forstwissenschaft zu erwarten. Das Forstfach ist an und für sich ein anziehender beliebter Beruf

und die Anstellungsverhältnisse in ihm werden für längere Zeit günstige sein. Und was die auf diese Periode folgende Zeit betrifft, so wird jener Zustand vielleicht keine Änderung erfahren. Denn mit dem Siege wird die Weltlage und in ihr die Stellung und Aufgabe Deutschlands eine ganz andere werden wie seither. Die baltischen Provinzen treten in ein enges Verhältnis zum Deutschen Reiche. Nach Osten bis tief nach Asien hinein wird unser Einfluß reichen und ist geltend zu machen. Die Zeit wird kommen, von welcher der Dichter vorausahnend schrieb: An dem deutschen Wesen soll die Welt genesen. Dem deutschen Forstmann fällt hierbei eine große und herrliche Mitarbeit zu. Professor Schlich hat überzeugend dargetan, daß die drohende Brennstoffnot zwar ein großer Schrecken für die menschliche Kultur sein wird, daß aber der Nutzholzmangel das schrecklichere, rasch näher rückende Gespenst für die Menschheit ist. In unverantwortlicher Weise hat die Habgier auf dem Erdkreis die Wälder niedergeschlagen und Einöden geschaffen. Im Interesse der gesamten Menschheit muß Wandel geschaffen werden. Kein Volk ist diesen herbeizuführen befähigter wie das deutsche und ihn herbeizuführen mehr berufen. Die deutsche Forstwirtschaft muß in allen diesen ungeheueren Länderstrecken Fuß fassen und die so dringend notwendige Pflege und Wiederbewaldung im Laufe der Jahrhunderte durchführen. So wird es auch in der Zukunft den forstlichen Lehrstätten an Zuhörern nicht fehlen.

Aber selbst wenn die Zahl der Zuhörer knapp werden sollte, darf ein solcher Zustand auf die uns beschäftigende Frage nicht von entscheidendem Einfluß sein. Die Lehrer der Forstwissenschaft haben nicht bloß die Aufgabe, vor gefüllten Auditorien Vorlesungen zu halten. Sie haben auch die Aufgabe wissenschaftlich weiter zu arbeiten und das Gebiet der jungen Forstwissenschaft ausbauen zu helfen. Je weniger der Lehrer durch Vorlesungen in Anspruch genommen wird, um so mehr Zeit und Muße hat er, auf diesem Gebiete recht nützliche Arbeit zu schaffen. Und hierzu kommt noch die Pflege des forstlichen Versuchswesens. Es ist zweckmäßig, dies in die Hände der Professoren zu legen. Zweckmäßig schon deshalb, weil es nötig ist, daß der Professor in Fühlung mit dem Walde bleibt und seine Anschauungen immer wieder durch die Erfahrungen in der Natur berichtigt. In dem forstlichen Versuchswesen, in dem gerade mein alter Freund Wimmenauer so wertvolles geleistet hat, ist noch ein weites Feld für die Betätigung des forstlichen Lehrers gegeben.

Zu beachten ist auch, daß der Weltkrieg auf unsere deutsche Forstwirtschaft ungeahnten Einfluß ausgeübt hat, und daß der Lehrer alle Veranlassung zur Prüfung hat, ob der Standpunkt, den er in der einen oder anderen Richtung einnimmt, nicht abänderungsbedürftig ist. Ich will nur einen Fall anführen. Es hat sich ergeben, daß unser Heer ganz ungeheuere Holzmengen bei der Kriegsführung beansprucht. Im Wertverhältnis der einzelnen Holzarten zu einander, wie in dem der Stärkeklassen zu einander, sind außerordentliche Veränderungen eingetreten. Starke Hölzer sind dringend notwendig geworden. Es ist zu erwägen, ob man dabei bleiben kann, wichtige forstwirtschaftliche Zukunftsfragen mit mathematischen Formeln zu lösen, oder ob die Pflicht, dem Vaterland zu dienen, nicht einen anderen Weg einzuschlagen zwingt. Nach den vorliegenden Erfahrungen sind leider im Laufe eines Hochwaldumtriebs zwei bis drei Kriege zu führen. Die Vorsicht gebietet damit zu rechnen, daß die Zukunft hierin vielleicht keine Änderung bringen werde. Man kann aus dem Erlebten den Schluß ziehen, daß bei der Unsicherheit der Zukunft die Aufgabe vorliegt, recht konservativ zu wirtschaften mit genügend hoher Umtriebszeit und dafür zu sorgen, daß der Wald einen möglichst großen Holzvorrat enthält. Selbstverständlich ohne Übertreibung. Was erhalten wird, muß gesund und brauchbar sein.

Mit dem Übergang des forstlichen Unterrichts an die Universität muß der numerus clausus, der an verschiedenen Bildungsstätten besteht, aufgehoben werden. Der Krieg hat gezeigt, daß die Beschränkung der zum Studium der Forstwissenschaft zuzulassenden Personen auf eine bestimmte Zahl ein großer Fehler war, der schweren Schaden bringen wird. Infolge des numerus clausus fehlt es an Forstassessoren, um die durch den Krieg verwaisten Oberförstereien zu besetzen. Der Mangel an Anwärtern ist so groß, daß bereits der Gedanke zum Ausdruck kam, die Zahl der Oberförstereien durch Vergrößerung der Bezirke zu vermindern. Würde diesem Gedanken Folge gegeben, so würde der Forstwirtschaft unsäglicher Schaden zugefügt. Es wäre ein gründlicher Rückschritt. Wir sind noch weit von der Höhe eines wirklich intensiven Forstbetriebs mit Individualwirtschaft entfernt. Eine solche Wirtschaft ist nur in kleinen Oberförstereien zu erreichen. Denn nur in ihnen kann der technisch durchgebildete Beamte, also der Oberförster, für alle technischen Maßregeln verantwortlich sein. Die volle Verantwortung kann der Oberförster aber nur tragen, wenn er an Ort und Stelle die Geschäfte anordnet, leitet und ihre Durchführung überwacht.

Der numerus clausus hat noch einen weiteren Mißstand im Gefolge. Bei ihm müssen, um Willkür auszuscheiden, Grundsätze aufgestellt werden, nach denen die Abweisung der Überzähligen erfolgt. Da verfällt man naturgemäß darauf, gewisse gute

Noten im Maturitätszeugnis zu verlangen oder gar den Stand des Vaters des zum Studium Angemeldeten den Ausschlag geben zu lassen. Eine gute Note im Reifezeugnis oder in einem besonderen Schulfache, z. B. der Mathematik, gibt durchaus keine Gewähr, daß der betreffende junge Mann sich gerade zum Forstfach gut eignet. Ein tüchtiger Forstmann wird nur, wer warmes Interesse an der Natur und innige Liebe zum Walde hat. Bekanntlich sind es nicht immer gerade die besten Schüler, die sich im praktischen Leben als die brauchbarsten Männer erweisen. Auch die Rücksicht auf den Stand des Vaters müßte wegfallen. Einem Jeden muß die forstliche Laufbahn geöffnet sein. Die Anwärter mögen den Bedarf übersteigen. Die Konkurrenz kann nur nützlich sein. Der Mindertüchtige mag überholt und ausgeschieden werden.

Man wird die Frage aufwerfen: „Wenn fünf forstliche Lehrstellen an den Universitäten für zu wenig erachtet werden, wie viele sollen es denn sein?“ Die Antwort hängt von der Beantwortung der Vorfrage ab: „Ist die Lehre vom Forstfach eine Wissenschaft?“ Niemand wird diese Frage verneinen. Durch Errichtung der forstlichen Lehrstühle in Gießen, München und Tübingen ist sie auch von den alten Fakultäten als Wissenschaft anerkannt. Gut, dann steht der jungen Forstwissenschaft das gleiche Recht zu, wie den übrigen älteren Wissenschaften. Dann kann sie verlangen, daß auch sie einen Teil der universitas litterarum ausmacht und daß sie an jeder Universität zu vertreten ist, die auf Vollständigkeit der Wissenschaften Anspruch erhebt. Hierbei kann es zunächst nicht darauf ankommen; ob den Professoren eine größere Zahl von Zuhörern gesichert wird, oder wie hoch sich die Kosten der forstlichen Lehrstühle belaufen. Wer nimmt denn Rücksicht darauf, wie viele Zuhörer ein Professor des Sanskrit oder einer anderen selten gepflegten Wissenschaft hat, und doch werden solche Professuren geschaffen und besetzt. Und wer fragt denn in einem solchen Falle, ob sich die Stelle rentiert. Keine Universität liefert finanzielle Überschüsse. Die Universität ist kein Finanzunternehmen. Jeder Staat von einigem Umfang bringt das Opfer, eine Universität zu besitzen. Die vorhandenen kleinen Universitäten werden nicht aufgehoben, wiewohl so viele reich ausgestattete große Universitäten vorhanden sind, an denen die Studierenden der kleineren Universitäten ihren Unterschlupf auch noch finden könnten. Ja, es werden immer noch neue große Universitäten gegründet. So in jüngster Zeit Frankfurt a. M., und selbst die Handelsstadt Hamburg beschäftigt sich sehr mit dem Plane, eine Universität zu bekommen. Neuerdings steht auch noch Dresden in Frage. Man sollte bei dieser Sachlage davon absehen, bei unserer Frage das Finanz- so sehr zu betonen. Bei Aufhebung der Akaden in Eberswalde, Münden und Tharandt kön übrigens solche Ersparnisse erzielt werden, daß mit ihnen schon recht Vieles machen läßt. Die ſ fessuren der Nebenfächer, wie Physik, Che Mineralogie, Zoologie, Feldmeßkunde, Ma matik usw. können ja doch eingezogen werden. Stellen der forstlichen Lehrer wären an die Univ tät überzuführen. Ich meine also, wir Forstle sollten uns auf den Standpunkt stellen: Un Forstwissenschaft ist den übrigen Wissenscha gleichberechtigt und soll ihnen gleich behan werden. Wir sollten keine Vorschläge machen, wie vielen oder wie wenigen Universitäten L stellen zu errichten wären. Auf den verschieder Gebieten ist eine „Neuorientierung“ nach dem Kr geboten. Diese hat wohl auch hinsichtlich des dungsgangs der staatlichen Verwaltungsbeam der Landräte, Kreisräte, Oberamtmänner Oberbürgermeister und wie die verschiedenen S len benannt sind, stattzufinden. In der hessi Abgeordneten-Kammer ist von der Volksvertre kürzlich darauf hingewiesen worden, daß die juristische Ausbildung für diese Stellen nicht n genüge. Der Forderung nach Erweiterung Kenntnisse ist die Berechtigung nicht abzusprec Da liegt es doch nahe, daß man von diesen Bean auch eine enzyklopädische Kenntnis des Forst verlangt, da der Wald einen so überaus wichti täglich mehr an Bedeutung gewinnenden Ein auf das Volkswohl und die Finanzen der Sta und Gemeinden hat. Wird dieser Forderung sprochen, so wird kaum eine Universität zu fin sein, die nicht wenigstens einen Professor der Fo wissenschaft haben möchte.

Zur Frage der forstlichen Hochschul

Von Prof. Dr. H. Weber-Gießen,
Hauptmann d. R., z. Zt. kommandiert zur „Wissenschaftl Kommission“ des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums in Be

Durch den Artikel des Forstrats König Heidelberg im August/September-Heft 1917 di Zeitschrift, betitelt: „Sein oder Nichtse der Forstabteilung an der te nischen Hochschule Karlsruhe“, ist forstliche Unterrichtsfrage nicht nur für Baden, ſ dern für das ganze Deutsche Reich von neuem a gerollt worden. Auf ihn folgte eine „Beri tigung“ von Prof. Dr. Hausrath-Kar ruhe im Februar-Heft der A. F. u. J.-Z. sowie e Erwiderung von Prof. Dr. Wimmer-Ber in der forstlichen Wochenschrift „Silva“ Nr. 9, sich beide nur mit der Regelung des forstlichen Unt

richts in Baden befassen. Gleichzeitig aber hat Geh. Forstrat Prof. Dr. Wimmenauer ebenfalls im Februar-Heft dieser Zeitschrift einen Artikel „Zur Frage der forstlichen Hochschulen" veröffentlicht, in dem weitgehende Vorschläge für die Lösung dieser seit einem halben Jahrhundert zur Erörterung stehenden und immer brennender gewordenen forstlichen Frage gemacht werden. Und damit scheint der Reigen für die literarische Erörterung dieser Frage erst recht eröffnet worden zu sein, denn ich glaube annehmen zu dürfen, daß dem Wunsche Wimmenauers, es möge sich an seine Ausführungen ein „fruchtbarer Meinungsaustausch" anschließen, entsprochen werden wird.

Sowohl in der Versammlung deutscher Forstmänner zu Freiburg 1874 wie in der Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins 1907 in Straßburg ist die forstliche Unterrichtsfrage mit großer Mehrheit von Süd und Nord theoretisch zu Gunsten der allgemeinen Hochschule, und zwar der Universität, entschieden worden. Aber wie so häufig in unserm Fache — übrigens wohl auch auf anderen Gebieten — hinkt die Praxis der Theorie nach. Voll umgesetzt in die Tat sind die beiden wichtigen Beschlüsse noch heute nicht. Immerhin sind wesentliche Fortschritte zu verzeichnen. Die Universität ist auch für die Forstwissenschaft auf dem Wege zum endgültigen Siege. Auf die Versammlung in Freiburg folgte in Bayern im Jahre 1878 die Verlegung des forstlichen Unterrichts, abgesehen von den Grund- und einigen Hilfsfächern, an die Universität München, wo die Forstwissenschaft der staatswirtschaftlichen Fakultät zugeteilt wurde. Drei Jahre später (1881) wurde der forstliche Unterricht in Württemberg von Hohenheim, wo heute noch die Landwirtschaft ihre Lehrstätte hat, nach der Universität Tübingen verlegt, und zwar durch die Vereinigung mit der staatswissenschaftlichen Fakultät. Dann war es ein Vierteljahrhundert still. Auf die Versammlung in Straßburg 1907 aber folgte sehr bald schon (1910) die Aufhebung der forstlichen Hochschule Aschaffenburg und die Verlegung des Studiums auch der Grundfächer für die bayerischen Staatsforstdienstanwärter an die Universität München. Während des Krieges ist ferner die Aufhebung der Forstakademie Eisenach erfolgt, nachdem die meisten thüringischen Staaten für ihre Forstdienstanwärter schon vorher Studienfreiheit erklärt hatten. Und nun ist auch die Frage der Aufhebung der Preußischen Forstakademie Münden in das Stadium der Erörterung getreten. Der Chef der preuß. Staatsforstverwaltung, Oberlandforstmeister von Freier, hat am 9. März 1917 im Abgeordnetenhause erklärt, daß es zwar zurzeit nicht angezeigt erscheine, der Auflösung der Forstakademie Münden näher zu treten, weil sich die Gestaltung der Verhältnisse nach dem Kriege nicht annähernd übersehen lasse, aber er hat zugleich versichert, daß, wenn später die Entscheidung fallen werde, die Staatsforstverwaltung dabei lediglich von dem Bestreben geleitet sein werde, dem forstlichen Nachwuchse die denkbar beste und vollkommenste wissenschaftliche und fachliche Ausbildung zu geben, um sie für ihren schönen, aber auch verantwortungsvollen Beruf vorzubereiten. Und in der Sitzung des Herrenhauses vom 27. März 1917 sagte er ausdrücklich: „Wir sind der Ansicht, daß die Nachteile, die unvermeidlich mit den isolierten Fachschulen verknüpft sind, deren Lichtseiten bei weitem überwiegen, und würden es mit Freuden begrüßen, wenn allmählich der Unterricht von den Forstakademien auf die Universitäten überginge." Auch bezüglich der Zukunft der Forstakademie Tharandt haben Verhandlungen im Finanzausschuß der zweiten sächsischen Kammer stattgefunden, die ihr Weiterbestehen in Frage stellen. Nach einer Mitteilung in der „Silva" scheint die Angliederung der Akademie an die Universität Leipzig oder an die technische Hochschule Dresden ernstlich in Erwägung gezogen zu werden, nachdem in dem Finanzausschuß keine einzige Stimme für die Belassung des jetzigen Zustandes eingetreten ist.[1]) Und schließlich steht die Frage des „Seins oder Nichtseins" der forstlichen Abteilung an der technischen Hochschule Karlsruhe allem Anscheine nach ebenfalls vor einer wichtigen Entscheidung.

Forstrat Könige tritt in seinem Artikel zwar in erster Linie für die völlige Aufhebung der forstlichen Abteilung an der technischen Hochschule Karlsruhe ein, jedoch nur aus dem Grunde, weil der Unterrichtsminister in der Sitzung der zweiten badischen Ständekammer vom 11. Juni 1917 nur die Wahl zwischen Belassung oder gänzlicher Aufhebung der badischen Forstlehranstalt gelassen hatte. Von einer Verlegung der Karlsruher Forstabteilung an eine der beiden badischen Universitäten könne — so erklärte der Minister — des Kostenaufwandes halber keine Rede sein. Könige selbst dagegen ist, wie früher, so auch heute noch der An-

[1]) Die Finanzdeputation hat inzwischen beantragt, die sächsische Regierung unter den gegenwärtigen, dazu besonders günstigen Verhältnissen, spätestens bis zum nächsten Landtage, um das Ergebnis der Erörterung zu ersuchen, ob im Interesse der Fortentwicklung der sächsischen Forstwirtschaft der Fortbestand der Forstakademie zu Tharandt, ihre Aufhebung oder ihre Angliederung an eine sächsische Hochschule zweckmäßig ist, und wie im Falle des Fortfalls der Forstakademie in Tharandt die dortigen Institute zu einer großzügigen forstlichen Versuchsanstalt für Sachsen ausgebaut werden können.

sicht, daß die Verlegung des forstlichen Unterrichts in Verbindung mit den Nachbarstaaten an eine badische Universität die beste Lösung der Frage für alle in Betracht kommenden Staaten sein würde. Und er behauptet, auch der badische Forstverein, der als die berufene Vertretung der Ansicht der badischen Forstmänner in ihrer Gesamtheit gelten könne, stehe noch heute auf dem Standpunkte seiner in diesem Sinne gefaßten Beschlüsse. Für den Fall aber, daß diese beste Lösung sich nicht verwirklichen lassen sollte, habe der badische Forstverein die Auflassung der Forstabteilung Karlsruhe nicht nur als durchführbar erklärt, sondern ausdrücklich empfohlen. Zwar hat Hausrath diese Feststellung Königes a. a. O. zu berichtigen versucht und insbesondere darauf hingewiesen, daß der Landesausschuß des badischen Forstvereins auf seiner Versammlung in Villingen im Jahre 1908 auf die Weiterverfolgung dieser Frage ganz verzichtet habe. Aber, wie Wimmenauer schon in seinem obenerwähnten Artikel hervorgehoben hat, ist dieser Beschluß nicht in der Vollversammlung des badischen Forstvereins, sondern in einer nichtöffentlichen Sitzung des Landesausschusses gefaßt worden. Er drückt also nicht die Auffassung des badischen Forstvereins aus, der in Konstanz 1904 sowohl wie in Mannheim 1907 beschlossen hat, das Bestreben, eine Verlegung der forstlichen Abteilung von der technischen Hochschule an eine Universität herbeizuführen, solle „mit aller Entschiedenheit“ fortgesetzt werden. Auch geht aus der Fassung jenes Beschlusses des Landesausschusses deutlich hervor, daß er nur aus dem Zweckmäßigkeitsgrunde gefaßt wurde, „um nicht die Gegensätze im Verein zu verschärfen“. Eine Minderheit der badischen Forstmänner scheint hiernach für die Beibehaltung der Forstabteilung an der technischen Hochschule Karlsruhe zu sein oder doch nicht für ihre Aufhebung ohne gleichzeitigen Ersatz durch eine bessere Einrichtung, d. h. ohne Verlegung des forstlichen Unterrichts an eine Universität.

Im Hinblick auf die vom Unterrichtsminister gestellte Alternative „Beibehaltung oder gänzliche Aufhebung der Karlsruher Forstabteilung“ kann man das Bestreben der Minderheit, Baden seine forstliche Lehrstätte zu erhalten, verstehen. Jedoch ist die Stellungnahme Königes unter der Voraussetzung, daß eine Verlegung des forstlichen Unterrichts an eine badische Universität ausgeschlossen sein sollte, aus den von ihm angegebenen Gründen m. E. folgerichtiger als diejenige seiner Gegner. Er betrachtet die Aufhebung gegenüber der Beibehaltung als das kleinere Übel. Auch ich bin der Ansicht, daß es besser ist, eine zeitgemäßen Forderungen nicht entsprechende Anstalt aufzuheben, als sie in veraltetem Zustande weiter bestehen zu lassen. Als Grundsatz sollte in dieser Richtung gelten, daß die beste wissenschaftliche und fachliche Ausbildung auch für den jungen Forstmann gerade gut genug ist. Mit der Aufhebung nicht mehr zeitgemäßer Forstlehranstalten und der Freigabe des Studienorts werden aber die Studierenden der Forstwissenschaft den besteingerichteten Unterrichtsstätten zugeführt.

Andererseits fragt es sich jedoch, ob der von Könige gewählte Weg, der ihm durch die Stellungnahme des Ministers gewissermaßen vorgezeichnet wurde, taktisch richtig ist, um zur besten Lösung der Frage zu gelangen? Das erscheint mir zweifelhaft, denn erfolgt die gänzliche Aufhebung der Forstabteilung in Karlsruhe, worauf Könige jetzt hinzielt, dann wird die Errichtung einer gemeinsamen südwestdeutschen forstlichen Unterrichtsanstalt in Frage gestellt oder doch zum mindesten sehr erschwert. Die Aufhebung der Karlsruher Forstabteilung und die Gründung einer gemeinschaftlichen Forstlehranstalt an einer badischen Universität müssen Zug um Zug erfolgen. Es empfiehlt sich deshalb, auf die Voraussetzung für den von Könige eingeschlagenen Weg zurückzugehen. Und da fragt es sich, ob denn diese Voraussetzung, d. h. die Ablehnung der Verlegung des forstlichen Unterrichts von der technischen Hochschule Karlsruhe an eine der beiden badischen Universitäten, eine unumstößliche ist? Allerdings hat der badische Unterrichtsminister erklärt, von dieser Verlegung könne des Kostenaufwandes halber nicht die Rede sein. Aber ist dies denn das letzte Wort in dieser Frage? Kann der Minister nicht überzeugt werden, daß die Verlegung des forstlichen Unterrichts an eine badische Universität trotz des Kostenaufwandes durchführbar ist — wenn auch nicht von Baden allein, so doch in Gemeinschaft mit anderen Bundesstaaten, die sich in ähnlicher Lage befinden wie Baden? Ich will diese Frage offen lassen. —

Nachdem ich im Jahre 1907 in Straßburg für die Vereinigung der Forstlehranstalten in Tübingen, Karlsruhe und Gießen eingetreten war und den Vorschlag gemacht hatte, die Studienfächer der Forstwissenschaft, der Landwirtschaft und der Veterinärheilkunde in der Weise auf die drei Bundesstaaten Württemberg, Baden und Hessen zu verteilen, daß Württemberg die Landwirtschaft, Baden die Forstwissenschaft und Hessen die Veterinärheilkunde behielte, wurde der Frage sehr bald schon von württembergischer und hessischer Regierungsseite näher getreten. Man wandte sich an die badische Regierung mit der Anfrage, ob sie in Verhandlungen darüber eintreten wolle, aber

die Antwort lautete damals ablehnend. An Baden wäre daher jetzt die Reihe, den abgerissenen Faden wieder aufzunehmen, zumal begründete Aussicht dafür besteht, daß — wenn überhaupt eine gemeinsame südwestdeutsche forstliche Unterrichtsanstalt zustande kommt — von den drei beteiligten Staaten sie Baden bekommen würde. Infolge der Erklärung des Unterrichtsministers scheint jedoch von badischer Seite aus keine Anregung zu erfolgen. Doch sei dem, wie ihm wolle, die Kostenfrage allein kann und darf, wenn es sich um kulturelle Fragen handelt, nicht den Ausschlag geben. Wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg! Die Sache ist mit durch den Krieg spruchreif geworden. Und so heißt es denn für alle diejenigen, die in dieser Frage ein maßgebendes Urteil für sich in Anspruch nehmen dürfen, Stellung dazu zu nehmen. Gelingt es nicht bald nach Beendigung des Krieges, die forstliche Unterrichtsfrage zu lösen, so fürchte ich, daß auf absehbare Zeit zum Schaden unseres Faches und der Gesamtheit alles beim Alten bleiben wird. Für wünschenswert würde ich es deshalb vor allem halten, daß im gegebenen Augenblick auch die forstlichen Dozenten der technischen Hochschule Karlsruhe ihre bisher an den Tag gelegte Zurückhaltung aufgeben und zu der Frage öffentlich das Wort ergreifen. Hausrath und Wimmer haben sich zwar zu Königes Ausführungen über die gänzliche Aufhebung der Forstabteilung Karlsruhe geäußert, aber zur Verschmelzungsfrage haben sie keine Stellung genommen. Auch Wimmer nimmt, wie Könige, die vom Unterrichtsminister gestellte Alternative als unumstößliche Voraussetzung für seine Ausführungen hin, indem er sagt, bei den herrschenden finanziellen Verhältnissen könne in Baden an eine Verlegung der Karlsruher Forstabteilung an eine Universität zurzeit nicht gedacht werden. Im Gegensatz zu Könige tritt er dann aber nicht für die Aufhebung, sondern für die Beibehaltung der Forstabteilung Karlsruhe ein. Immerhin läßt er doch deutlich durchblicken, daß er die Verlegung an eine badische Universität für das Ideal hält, denn er sagt ausdrücklich, die Förderung der Forstwirtschaft durch Erhaltung und Ausbau der vorhandenen forstlichen Lehrstühle sei eine Kulturaufgabe der nächsten Zeit, und Baden solle seine Abteilung für Forstwesen in Karlsruhe nicht aufheben, ehe nicht die Gewähr gegeben sei, daß etwas Vollkommeneres an ihre Stelle trete. Er macht damit einen wichtigen Vorbehalt und hält sich den Weg zur Stellungnahme für die Errichtung einer gemeinsamen südwestdeutschen forstlichen Unterrichtsanstalt offen.

Meine eigene Ansicht in der forstlichen Unterrichtsfrage ist bekannt. Die Gründe, die ich seinerzeit in Straßburg dafür vorgebracht habe, haben sich nicht geändert. Im Gegenteil: die Erfahrungen, die ich im Verlaufe des Krieges habe sammeln können, haben mich in meiner Auffassung außerordentlich bestärkt. Ich brauche diese Gründe deshalb hier nicht zu wiederholen, verweise vielmehr auf den Bericht über die Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins in Straßburg 1907 (S. 139 ff. — Verlag von J. Springer, Berlin).

Das Heil unseres Faches kann, abgesehen von der zielbewußten Zusammenfassung aller Kräfte der deutschen Forstwirtschaft in Verbänden mit der Spitze im Forstwirtschaftsrat als amtlich anerkannter zentralen Vertretung der deutschen Waldwirtschaft, nur von einer grundlegenden Reform des forstlichen Unterrichts- und Versuchswesens ausgehen in der Richtung, die bereits in Angriff genommen ist. Die Losung muß auch für die Forstwissenschaft heißen: Straffere Zusammenfassung der Kräfte; daher Aufhebung der noch bestehenden Forstakademien, Vereinigung aller forstlichen Lehrstühle an wenigen, aber zu diesem Zwecke nach jeder Richtung hin zeitgemäß ausgestatteten Universitäten und Freizügigkeit für sämtliche Studierenden der Forstwissenschaft, gleichwie für die Studierenden der übrigen an der Universität vertretenen Fächer.

Hinsichtlich der Anzahl der forstlichen Lehrstätten bin ich in Straßburg für drei Universitäten eingetreten: eine in Süddeutschland (Bayern rechts des Rheins), die zweite im Südwesten des Reiches (Württemberg, Baden, Hessen, Elsaß-Lothringen und Pfalz) und die dritte in Norddeutschland. Auch heute bin ich noch der Ansicht, daß drei Anstalten, so wie ich sie mir denke, genügen würden. Aber wenn — wie wir alle hoffen — das Deutsche Reich durch den Krieg einen territorialen Machtzuwachs sowohl im Osten wie im Westen erfährt, sei es auch nur in der Form enger Bündnisse mit zu selbständigen Staaten werdenden, seither nicht unter unserem Einflusse stehenden Gebieten, dann würde sich auch die Errichtung zweier forstlicher Lehranstalten im Norden Deutschlands empfehlen, der einen im Westen, der anderen im Osten. Wimmenauer schlägt in seinem erwähnten Artikel fünf forstliche Unterrichtsanstalten vor. Auch darüber läßt sich reden! Immerhin möchte ich meinen, daß nach dem Kriege die Reform des forstlichen Unterrichtswesens für lange Zeit durchgeführt werden sollte. Und als oberster Grundsatz sollte deshalb gelten, daß jede Zersplitterung der Kräfte vermieden werden muß. Partikularistische Gründe müssen im Interesse der Sache unbedingt in den Hintergrund treten. Auch historische Verhältnisse dürfen nicht ausschlaggebend sein, wenn ihre Berücksichtigung

den Zusammenschluß zu erschweren oder gar zu verhindern droht.

Ich komme nun zur *Ortsfrage* und damit zu den Vorschlägen *Wimmenauers*. Charakteristisch an denselben ist, daß die Wahl der Universitäten in Zusammenhang gebracht wird mit den verschiedenen Wirtschaftsgebieten Deutschlands. *Wimmenauer* scheidet fünf forstliche Wirtschaftsgebiete aus und will für jedes eine forstliche Lehranstalt bestimmt wissen. Er geht dabei von dem Gedanken aus, daß für den Fall der Zusammenlegung der Forstlehranstalten jedes Land darauf sehen müsse, daß seinen künftigen Forstbeamten auch auf der Hochschule schon Gelegenheit geboten werde, die für es charakteristischen Waldwirtschaftsbetriebe näher kennen zu lernen.

Da diese Auffassung für den Wimmenauerschen Vorschlag der Universitäten bestimmend ist, kann an ihr nicht vorübergegangen werden. Und da möchte ich doch auf die ständige Berührung der Studierenden der Forstwissenschaft mit den für ihr Heimatland charakteristischen Waldwirtschaftsbetrieben weniger Wert legen als Wimmenauer, zumal dann, wenn die Universitäten mit forstlichen Lehrstühlen *in ihrer Gesamtheit* so zweckmäßig ausgewählt werden, daß in ihrer Umgebung sämtliche Hauptholz- und Betriebsarten vertreten sind, was nicht schwer zu erreichen ist. Für *München*, *Heidelberg* und *Göttingen* z. B. würde es im vollen Maße zutreffen. Der Hochschule liegt die allgemein-wissenschaftliche und fachlich-theoretische Ausbildung der akademischen Jugend ob. Es gibt nur *eine* Theorie der Forstwissenschaft, und für die Erwerbung der zur späteren Ausübung der Forst*wirtschaft* erforderlichen theoretischen Kenntnisse ist deshalb jede Universität geeignet, in deren Nähe genügend große Waldungen liegen. Gewiß ist es besser, wenn die Waldverhältnisse mannigfaltig, und wenn auch die heimatlichen Waldwirtschaftsbetriebe vertreten sind, aber unbedingt notwendig ist dies nicht. Zum Kennenlernen der heimatlichen Waldverhältnisse ist *nach* beendetem Hochschulstudium noch Zeit genug vorhanden. Insbesondere liegt diese Aufgabe dem Vorbereitungskursus zwischen der Referendar- und der Assessor-Prüfung ob.

Trotz dieser von der Wimmenauerschen Ansicht etwas abweichenden Auffassung soll doch im Nachstehenden auf seine Ausscheidung von Wirtschaftsgebieten und seine Auswahl der Universitäten näher eingegangen werden.

Hinsichtlich des ersten Gebietes „*Bayern rechts vom Rhein*" mit *München* als forstlicher Lehrstätte bestehen keine Meinungsverschiedenheiten.

Das zweite Wirtschaftsgebiet soll „*Südwestdeutschland*", d. h. Württemberg, Baden, Elsaß-Lothringen und die Rheinpfalz, umfassen, und hierfür schlägt Wimmenauer *Tübingen* oder *Freiburg* als Universität vor. Ich halte *Tübingen* wegen seiner weniger günstigen Lage — es liegt zu sehr abseits von den großen Verkehrsstraßen — für weniger geeignet als *Freiburg* und *Heidelberg*. Wimmenauer nennt Heidelberg hierbei überhaupt nicht. Das ist zunächst auffallend, weil *Heidelberg* bei diesen Bestrebungen stets im Vordergrunde gestanden hat. Aber es erklärt sich aus dem Umstande, daß Wimmenauer Hessen nicht seinem südwestdeutschen Wirtschaftsgebiete zuteilt. Der größere, südlich des Mains gelegene Teil Hessens gravitiert jedoch nach dem Südwesten Deutschlands. Nur die ganz von Preußen umschlossene Provinz Oberhessen gehört mehr zum Nordwesten des Reiches. *Wimmenauer* sagt selbst vorher, für Hessen sei, wenn es seinerzeit zu einer Vereinbarung mit Württemberg und Baden gekommen wäre, nur die Universität *Heidelberg*, *nicht* aber *Freiburg* annehmbar gewesen. Auch heute noch bin ich der Ansicht, daß Hessen, als Ganzes genommen, besser tun würde, sich mit Württemberg, Baden und Elsaß-Lothringen zu vereinigen. Was die hessischen Waldungen anlangt, so weisen auch sie „*annähernd* gleiche Laub- und Nadelholzflächen" auf, wie dies Wimmenauer für die Waldungen Württembergs, Badens und Elsaß-Lothringens als charakteristisch hervorgehoben hat. Die Waldflächen dieser vier Staaten verteilen sich folgendermaßen auf Laub- und Nadelholz:

	Laubholz %	Nadelholz %
Württemberg	36,0	64,0
Baden	45,1	54,9
Hessen	50,2	49,8
Elsaß-Lothringen	66,6	33,4

Hiernach stehen sich Baden und Hessen hinsichtlich des Verhältnisses vom Laub- zum Nadelholz wesentlich näher als Württemberg und Baden, und in Elsaß-Lothringen ist sogar das Laubholz doppelt so stark vertreten wie das Nadelholz. Allerdings fehlt in Hessen die Tanne fast ganz. Aber es kann für die künftigen hessischen Forstbeamten nur von Vorteil sein, wenn sie die auf die Naturverjüngung sich stützende Tannenwirtschaft im Schwarzwald und in den Vogesen näher kennen lernen. Jedenfalls paßt aber in Bezug auf die Waldwirtschaftsbetriebe Hessen mindestens ebenso gut zum Wimmenauerschen Wirtschaftsgebiet „Südwestdeutschland" wie zum westlichen Teile von Mittel- und Norddeutschland. Auch dürften die Studierenden

Forstwissenschaft aus Hessen mehr Neigung en, eine südwestdeutsche Hochschule zu besuchen eine norddeutsche.

Allerdings schlägt Wimmenauer für sein tes Wirtschaftsgebiet, den „westlichen Teil n Mittel- und Norddeutschland", e norddeutsche Universität vor, sondern Gießen. h ich glaube, meinen hochverehrten Lehrer und en Kollegen so gut zu kennen, daß ich es ruhig sprechen darf: bei der Auswahl der Universität sein drittes Wirtschaftsgebiet hat bei ihm, obl er sich selbst dafür ausspricht, daß die deutschen ndesstaaten in der Frage der Zusammenlegung Forstlehranstalten ihren Partikularismus fahren en müßten, die Vorliebe für Gießen und seine altung als forstliche Lehrstätte zu sehr mitgeochen. Auch ich würde — ich gestehe es offen — ne für die Erhaltung der Gießener forstlichen terrichtsanstalt aus historischen und anderen inden eintreten. Aber ich befürchte, daß bei er grundlegenden Reform des forstlichen Untertswesens Gießen aus der Reihe der forstlichen rstätten ausscheiden wird. Und um im Interesse Sache die ganze Reform nicht zu gefährden oder h zu erschweren, stelle ich meine Sonderwünsche ück und würde für den Fall der Zusammenlegung gen die Aufhebung der forstlichen Unterrichtstalt in Gießen nichts einzuwenden haben, es sei nn, daß Preußen volle Freizügigkeit im forstlichen chschulstudium gewähren und im Westen Deutschds nicht selbst eine forstliche Lehrstätte an einer ner Universitäten an Stelle der Forstakademie inden errichten würde. Wenn ich mich nun zwar ch der Hoffnung hingebe, daß die Studienfreiheit die Forstwissenschaft schließlich in ganz Deutschd durchgeführt werden wird, weil ihre sehr großen rzüge nicht zu bestreiten sind, so vermag ich doch dererseits nicht daran zu glauben, daß der größte utsche Bundesstaat für den Fall der Aufhebung r Forstakademie Münden oder seiner beiden Forstademien von der Errichtung forstlicher Lehrstühle einer seiner im Westen gelegenen Universitäten sehen wird. Näher läge dagegen, daß Hessen sich reußen anschließen würde, wenn eine Vereinigung it Württemberg und Baden nicht zustandekommen llte. In Betracht kämen dann Göttingen, larburg oder Bonn. Schon wegen seiner ntralen Lage und wegen der Nähe der Mündener orsten, die dem forstlichen Unterricht seit einem lben Jahrhundert als Lehrreviere gedient haben, ird Göttingen die meiste Aussicht haben, on der preußischen Regierung als forstliche Unterichtsstätte im Westen des Landes ausgewählt zu erden. Und für diesen Fall würde Gießen von omherein gegenüber Göttingen ins Hintertreffen kommen, denn es ist als sicher anzunehmen, daß Preußen die in Göttingen zu errichtende Forstlehranstalt nach jeder Richtung hin zeitgemäß und reich ausstatten würde. Für Marburg und Bonn würde das Gleiche gelten.

Das vierte Wimmenauersche Wirtschaftsgebiet mit einer besonderen Forstlehranstalt, „der östliche Teil des mitteldeutschen Berglandes", würde wohl nur für den Fall in Betracht kommen, daß das Königreich Sachsen unbedingt an einer eigenen forstlichen Unterrichtsstätte festhält. Dann würde Dresden, wenn es Universitätsstadt werden wird, den Vorzug vor Leipzig verdienen. Aber auch dieses würde für die Aufnahme einer Forstlehranstalt geeignet sein. Weder für Halle noch für Breslau würde Sachsen zu haben sein. Und daß bei Studienfreiheit mancher Studierende der Forstwissenschaft aus Schlesien und aus den östlichen Teilen Thüringens in Dresden oder Leipzig seinen Studien obliegen würde, ist nicht zu bezweifeln. Würde dagegen die sächsische Regierung zu dem Entschlusse kommen, die Forstakademie Tharandt aufzuheben, ohne den forstlichen Unterricht an eine seiner Hochschulen zu verlegen, dann könnte für das Wirtschaftsgebiet des östlichen mitteldeutschen Berglandes doch auch Breslau noch in Betracht kommen, denn Schlesien ist waldreich, die Nähe der östlichen Reichsgrenze dürfte dagegen keinen Hinderungsgrund bilden. Andererseits wird aber Preußen kaum drei Universitäten für den forstlichen Unterricht einrichten wollen. Auch halte ich, wie schon bemerkt, vier forstliche Unterrichtsanstalten im ganzen für durchaus hinreichend. Von den von Wimmenauer vorgeschlagenen fünf Anstalten könnte aber die für sein viertes Wirtschaftsgebiet vorgeschlagene am ersten ausfallen. In München, Heidelberg, Göttingen und gegebenenfalls einer im Osten gelegenen vierten Universität würden die sächsischen, schlesischen und thüringischen Forstleute ebenso gut ausgebildet werden können, wie in Dresden, Leipzig oder Breslau.

Für das fünfte Wirtschaftsgebiet schließlich, den „östlichen Teil des norddeutschen Tieflandes", halte ich, wenn weite Gebiete im Osten — ich meine Kurland, Livland, Estland und Litauen — sich westwärts orientieren werden, die Errichtung einer Forstlehranstalt an einer Universität im Osten für zweckmäßig. Berlin möchte ich dafür nicht in Vorschlag bringen. Für den forstlichen Unterricht ist diese Großstadt m. E. ungeeignet. Kiel liegt zu weit westlich, es gehört viel mehr zu Nordwestdeutschland als zu Nordostdeutschland, auch bezüglich der Waldverhältnisse (Schleswig-Holstein besitzt 59 pCt. und Hannover 34 pCt. Laub-

holz), und *Greifswald* dürfte für Ostdeutschland ebenfalls nicht die geeignete Universität mit forstlichen Lehrstühlen sein. Dagegen wäre die Universität *Königsberg*, an der auch die Landwirtschaft vertreten ist, wohl in Erwägung zu ziehen, vorausgesetzt, daß nicht *Riga* oder *Dorpat*, diese entlegenste, aber altehrwürdige und ruhmgekrönte Pflanzstätte deutscher Wissenschaft, die vor einigen Tagen von unseren tapferen Truppen besetzt worden ist, als Sitz einer für unser neues Ostland zu errichtenden Forstlehranstalt ausersehen werden sollte. Die Entscheidung hierüber hängt in erster Linie von der staatsrechtlichen Gestalt und den Beziehungen ab, welche die ehemals russischen Ostseeprovinzen erhalten bezw. mit dem Deutschen Reiche eingehen werden. Wird das Baltenland ein einheitliches Staatsgebilde werden, dann wird der Wunsch nach Errichtung einer Universität in *Riga*, das bereits eine technische Hochschule besitzt, wohl zu Gunsten *Dorpats* zurücktreten müssen. Sollte dagegen Kurland und der südliche Teil von Livland mit Riga in engere Verbindung zu Deutschland treten als Nordlivland und Estland, dann würde es sich wohl empfehlen, *Riga* zu wählen. Diese Stadt würde zweifellos für die Aufnahme einer forstlichen Unterrichtsstätte geeignet sein, denn die Ostseeprovinzen und Litauen besitzen eine Waldfläche von etwa 5 Millionen ha, und bei der großen Bedeutung, welche die Forstwirtschaft für diese Gebiete heute schon hat und in Zukunft noch mehr erlangen wird, würde jedenfalls eine Forstlehranstalt im äußersten Osten des Reiches sehr am Platze sein. Auch aus politischen Gründen würde sich die Errichtung einer Universität in *Riga* m. E. sehr empfehlen, vorausgesetzt daß Nordlivland mit Dorpat nicht etwa auch in ein sehr enges Verhältnis zu Deutschland treten sollte. Wenn deutscher Einfluß in unseren neuen Ostland herrschend werden soll, dann darf auch eine *deutsche Universität* dort nicht fehlen.

Wenn die Wimmenauerschen oder die vorstehend gemachten Vorschläge Aussicht auf Verwirklichung haben sollten, wie es im Interesse unseres Faches sehnlichst zu wünschen ist, dann muß jedoch unter allen Umständen *Freizügigkeit im forstlichen Hochschulstudium*, wie ich es schon 1907 in Straßburg gefordert habe, gewährt werden. Das gegenseitige Abschließen der deutschen Staatsforstverwaltungen bei der Ausbildung ihrer künftigen Beamten herrscht tatsächlich noch vor. Zwar besteht in Hessen, wie auch in Baden, Elsaß-Lothringen und einigen kleineren Bundesstaaten, für die Studierenden der Forstwissenschaft Studienfreiheit, und wie *Wimmenauer* bereits hervorgehoben hat, ist von derselben in Hessen — und wohl auch anderwärts — stets reichlich Gebrauch gemacht worden. Aber wie steht es in den größeren deutschen Bundesstaaten, in Preußen, Bayern, Württemberg und Sachsen? Besteht da nicht eine sehr starke Einschränkung der Studienfreiheit, die einer „Abgeschlossenheit", von der *Könige* spricht, gleich zu achten ist? Man sollte doch endlich vollkommene forstliche Studienfreiheit für das ganze Deutsche Reich gewähren und nach Einführung eines einheitlichen Unterrichts- und Prüfungsplanes die theoretischen Fachprüfungen an sämtlichen deutschen Forstlehranstalten, wenigstens für diejenigen, welche auf Anstellung im Staats- und Gemeindeforstdienst Anspruch erheben, als gleichwertig und für alle deutsche Bundesstaaten gültig erklären. Während der Vorbereitungszeit zur Staatsprüfung, die natürlich am Sitze der Regierung des betr. Landes abzulegen ist, würde dann die Trennung der forstlichen Jugend nach den einzelnen Bundesstaaten eintreten, und nun würde sich der junge Forstreferendar, nachdem er sich die erforderlichen theoretischen Kenntnisse, wenn irgend möglich an *verschiedenen* Hochschulen erworben hat, rasch mit den charakteristischen Waldverhältnissen seines Heimatlandes vertraut machen können.

Zuletzt noch einige Worte zur Kostenfrage der im Südwesten Deutschlands zu errichtenden gemeinsamen Forstlehranstalt! Da die unbestreitbaren großen Vorteile der Zusammenlegung allseits anerkannt sind, wird man auch über diesen Punkt hinwegkommen. Der Vorschlag *Wimmenauers*, wonach die sachlichen Ausgaben und die Gehälter der Dozenten für die Grund- und Hilfswissenschaften, die ja ohnedies schon für andere an der Universität vertretene Fächervorhanden sein müssen, dem Lande, in welchem die betr. Universität liegt, zufallen sollen, während die persönlichen Ausgaben für die Lehrer der Forstwissenschaft von den beteiligten Staaten gemeinsam zu tragen wären, läßt sich hören. Außerdem bietet die Universität *Jena*, für welche die Mittel von den thüringischen „Erhalterstaaten" aufgebracht werden, ein Musterbeispiel für die befriedigende Regelung dieser Frage. Sollte jedoch die Unterrichtsfrage für die drei Spezialfächer Forstwissenschaft, Landwirtschaft und Veterinärheilkunde in der von mir vorgeschlagenen Weise gelöst werden, dann würde es sich der Einfachheit halber doch wohl mehr empfehlen, jeden der drei beteiligten Staaten *sämtliche* Kosten für die ihm verbleibende Anstalt bestreiten zu lassen. Württemberg würde dann den finanziellen Vorteil haben, daß die Ausgaben für die Tübinger forstliche Unterrichtsanstalt wegfielen, und Hessen könnte seine forstliche und landwirtschaftliche Lehranstalt aufgeben und dadurch wesentliche Ersparnisse erzielen, die für andere Fächer Ver-

wendung finden könnten. Baden würden allerdings durch die Neueinrichtung der forstlichen Unterrichtsanstalt in Heidelberg nicht nur besondere einmalige, sondern auch höhere laufende Ausgaben erwachsen. Aber dafür würde es auch den Vorzug haben, eine zeitgemäß eingerichtete und höchstwahrscheinlich sehr gut besuchte Forstlehranstalt zu besitzen. Und andererseits würde es den kürzlich aufgetauchten Plan aufgeben können, eine landwirtschaftliche Unterrichtsanstalt der Universität Freiburg anzugliedern, einen Plan, den ich für sehr wenig glücklich und zweckmäßig halte. Muß denn jeder dieser drei Mittelstaaten seine eigene Lehranstalt für die drei fraglichen Spezialfächer haben? Württemberg hat vor einigen Jahren mit Recht seine Unterrichtsanstalt für Veterinärheilkunde aufgelöst. Und nun tragen gewisse Kreise sich in Baden mit dem Gedanken, eine landwirtschaftliche Unterrichtsanstalt zu errichten! Die allgemein als sehr vorteilhaft anerkannte Zusammenlegung würde dadurch noch mehr erschwert werden, was im Interesse der Sache ganz außerordentlich zu beklagen sein würde.

Auch ich möchte meine Ausführungen schließen mit der bereits in Straßburg von mir ausgesprochenen Mahnung: „Caveant consules, ne quid detrimenti res publica capiat", allerdings nicht im Sinne der Erhaltung des jetzigen Zustandes mit drei forstlichen Lehrstätten im Südwesten Deutschlands, sondern im Sinne einer zeitgemäßen Weiterentwicklung des forstlichen Unterrichts durch Zusammenschluß der Kräfte und Mittel an einer vollwertigen, modern eingerichteten Anstalt. Kommt diese gemeinsame Lehrstätte nach Beendigung des Krieges zustande, dann wird die forstliche Unterrichtsfrage auch für das übrige Deutschland in dem gewünschten Sinne gelöst werden. Möchte nunmehr aber auch, nachdem genug darüber geschrieben und genügend lange Zeit seit dem ersten Auftauchen des Vorschlags der Zusammenlegung verflossen ist, dem Gedanken die Tat folgen.

Berlin, im Februar 1918.

Bemerkungen zu den vorstehenden Artikeln.

Von Dr. Wimmenauer.

Meine im Februar-Hefte gegebene Anregung ist auf fruchtbaren Boden gefallen; ein Zeichen, daß es eine höchst zeitgemäße Frage ist, die ich da angeschnitten habe. Den Herren Verfassern der drei vorstehenden Äußerungen bin ich sehr dankbar für ihr Eingehen auf die Frage. Allerdings gehen die Ansichten zum Teil noch weit auseinander und ich hoffe auf weitere Beiträge zur Klärung der Sache. Übereinstimmung herrscht, wie es scheint, nur in dem Verlangen nach Aufhebung der abgesonderten Forstakademien, Vereinigung des forstlichen Hochschul-Unterrichts mit Universitäten und Einführung der Studienfreiheit, die zur Folge haben müßte, daß den künftigen Forstverwaltungsbeamten die Wahl der zu besuchenden, wo möglich mehreren, Hochschulen überlassen bleibt und daß sie auch an der einen oder anderen die allgemeine wissenschaftliche Prüfung ablegen können. Dies würde allerdings wohl eine Übereinkunft unter den beteiligten Bundesstaaten erfordern, die aber, sollte man denken, unschwer zu erreichen sein müßte.

In einem Punkte scheine ich von manchen mißverstanden worden zu sein. Wenn ich nämlich den Anschluß der künftigen forstlichen Hochschulen an gewisse Wirtschaftsgebiete vorgeschlagen habe, so war dies durchaus nicht in dem Sinne gemeint, daß eine einseitige Vorbildung für das Heimatgebiet angestrebt werden sollte. Vielmehr bin ich mit den Herren Kollegen Schwappach und Weber ganz einverstanden, wenn sie die Auffassung vertreten, daß die Studierenden an jeder Hochschule in die allgemeinen Grundlagen und Ziele unserer Wissenschaft einzuführen sind. Aber den akademischen Lehrern fällt doch nicht nur die Aufgabe zu, Vorlesungen zu halten, sondern — wie auch Herr Geh. Staatsrat Wilbrand, mein alter Freund, betont — auch die Verpflichtung, unsere Waldwirtschaft wissenschaftlich auszubauen. Wenn ihnen zu diesem Zwecke die forstlichen Versuchsanstalten anvertraut sind oder werden, so wird sich ihre Tätigkeit hauptsächlich der heimischen Waldwirtschaft oder derjenigen der näheren Umgebung zuwenden. Die Kiefernwirtschaft der norddeutschen Ebene wird man nicht von München oder Freiburg, die Weißtannenwirtschaft des Schwarzwalds und der Vogesen nicht von Breslau oder Königsberg aus bearbeiten können und wollen. Nur in diesem Sinne bitte ich meinen Vorschlag zu verstehen.

Was nun die Zahl der beizubehaltenden, bezw. zu errichtenden forstlichen Hochschulen anbelangt, so hält mein Vorschlag ungefähr die Mitte zwischen dem, was Schwappach und Weber einerseits, Wilbrand andererseits fordern. Nur drei Lehrstätten — nach Schwappach je eine für Preußen, Bayern und die übrigen Staaten, nach Weber zwei für Süddeutschland und nur eine für das ganze viel größere Norddeutschland — scheinen mir zweifellos zu wenig; das geben beide Herren ja nun auch zu. Eine erheblich größere Anzahl, wie sie Wilbrand im Auge hat und im Vergleiche mit anderen Hochschulfächern begründet, wird vielleicht doch an dem Kostenpunkte scheitern. Aber völlig zustimmen möchte ich dem letztgenannten Herrn, wenn er im

Interesse einer intensiven Forstwirtschaft vor Vergrößerung der Reviere und Beschränkung der Anwärterzahl warnt. Dies haben ja auch die im Kriege gemachten Erfahrungen bestätigt.

Daß kleinere Bundesstaaten sich zu gemeinschaftlicher Unterhaltung einer forstlichen Hochschule einigen, scheint mir immer noch eine nicht unerfüllbare Forderung zu sein. Vor 20 und mehr Jahren haben auch Kollege Heß und ich dem Plane zugestimmt, für Südwestdeutschland einschließlich Hessens die Universität Heidelberg zu wählen. Seitdem aber die Akademie Eisenach aufgehoben ist und die Thüringer Forststudenten großenteils Gießen aufsuchen, schien mir, wie ich im Februar-Hefte näher ausgeführt habe, die Beibehaltung dieser seit fast 100 Jahren bestehenden und bewährten Lehrstätte für das westliche Mittel- und Norddeutschland mit seiner vorwiegenden Laubholzbestockung das richtigere zu sein. Wenn doch — auch in Preußen — Studienfreiheit eingeführt wird, würde ich keinen Grund dafür einsehen, an Stelle Gießens eine benachbarte preußische Universität zu bevorzugen. Damit ist ja auch Kollege Weber einverstanden. Partikularistische Neigungen sollten davon doch jetzt — nach dem Kriege, der alle deutschen Stämme mit Strömen von Blut zusammengekittet hat — nicht abhalten. Solche Neigungen können uns Hessen am wenigsten zugeschrieben werden; denn gerade wir sind ja mit Gewährung der Studienfreiheit vorangegangen. Und wenn eine der preußischen Universitäten oder auch deren zwei für das östliche Mittel- und Norddeutschland gewählt würden, dürfte dies doch wohl auch für den Großstaat genügen. Daß daneben noch enzyklopädische Vorlesungen über Forstwissenschaft für künftige Verwaltungsbeamte — nach Wilbrands Vorschlag — auch an anderen Hochschulen gehalten werden sollten, könnte ich nur freudig begrüßen. Habe ich doch das Eingehen des kameralistischen Studiums in Gießen für keinen Fortschritt, sondern für das Gegenteil davon angesehen.

Möchten sich nun noch weitere Äußerungen von anderen Seiten zur vorliegenden Frage vernehmen lassen! Nur das möchte ich noch betonen, daß mich nicht sowohl die Sorge um Zuhörer-Mangel, sondern vielmehr nur das Interesse für die Sache selbst bei meinen Vorschlägen geleitet hat; denn dies wird auch nach meiner Ansicht am besten durch eine beschränkte Anzahl gut ausgestatteter forstlicher Hochschulen gewahrt werden.

Vier deutsche Waldbäume und ihre Feinde.

(Linde, Buche, Eiche, Kiefer.)

Systematische Zusammenstellung der Baumschädlinge und der Feinde dieser Holz- und Blatt-Zerstörer.

Von **Wilhelm Schuster**, Pfr.

„Vor wenigen Wochen saß ich mit meinen jungen Söhnen unter der bald 1000jährigen gewaltigen Linde im Schloßgarten von Reinhardsbrunn am Rande des Thüringerwaldes. Der grüne Riese, blühend in voller Kraft und Pracht, streckte seine mächtigen Arme wie ein hochragendes Gewölbe über uns aus. Seine Zweige senkten sich in weitem Bogen wie ein schützendes Dach zur Erde; der Stamm, neun Meter im Umfange, festgewurzelt in der Tiefe, zum Himmel ragend in jugendlicher Kraft, trug dies wunderbare Gebilde ohne Mühe. In den Millionen seiner Blüten fanden die Bienen Honig, unter seinem grünen Gewölbe war für den Wanderer ein schattiger Ruheplatz." So schreibt General von Viebahn über einen der schönsten Bäume Thüringens, wenngleich dieser freilich nicht ganz 1000 Jahre alt zu sein braucht; denn die Linde hat bekanntlich ein außerordentlich schnelles Dickenwachstum; wir sind in der Lage, es an einem ihrer markantesten Vertreter jüngst festgestellt zu haben: Die „Gerichtslinde" in Przygodzice, Kreis Ostrowo (Posen), hat von 1904 bis 1907, also in drei Jahren, im Umfang von 4.97 m bis 5.16 m zugenommen, ca. 20 Zentimeter; und die dickste Linde, ja der stärkste Baum der Provinz Posen überhaupt, die Winterlinde (Tilia cordata) auf dem Kirchplatz Borni, Kreis Bomst, mit beinahe 10 m Umfang (genau 9.78 m) [1]) ist erst im Jahre 1776 gepflanzt worden, also erst ca. 140 Jahre alt. Das beweist so recht das äußerst schnelle Wachstum der Linden. Dagegen hat beispielsweise die einzige noch ursprüngliche berühmte Eibe der Provinz Posen (alle anderen Eiben sind kultiviert), das Exemplar auf dem Gutshofe in Gorati Kreis Schwerin a. W. — übrigens ein weibliches Exemplar, wie jetzt feststeht —, nach 7 Jahren noch genau denselben Umfang von 2 m; der alte Wacholder in Kicin, Kreis Posen-Ost, hat in 4 Jahren (seit 1903) nur um 1 cm an Umfang zugenommen (ein Beweis für das sehr langsame Zunehmen des Wacholders), und die Mehlbeere in der Oberförsterei Schönlanke ist gegen 1830 gepflanzt und heute erst 90 cm dick.

---

[1]) Das war im Jahre 1907. Da die Zunahme pro Jahr 6—8 Zentimeter im Durchschnitt beträgt, muß der Umfang von 10 m jetzt (1918) schon überholt sein.

Trotz des starken und mächtigen Wuchses, trotzdem sie einen der herrlichsten Bäume unserer Wälder darstellt, hat die Linde eine ganz beträchtliche Reihe von Blattfeinden und Holzzerstörern. Worauf es mir hier ankommt, das ist eine übersichtliche systematische Zusammenstellung der Hauptschädlinge von vier deutschen Waldbäumen und der hauptsächlichsten Schädlingsfeinde aus dem Insekten- und Vogelreiche. Zusammenstellungen der Hauptschädlinge der Pflanzenarten sind ja schon gemacht worden (wenn auch zum Teil recht unvollkommen), aber noch nirgends an gleicher Stelle neben ihnen und in zusammenfassender Weise systematische Zusammenstellungen der Feinde der Pflanzenschädlinge, der Insekten sowohl wie ganz besonders der Vögel. Letzteres hat mich als Ornithologen von jeher am meisten interessiert, und ich habe zum ersten Mal den Versuch zu einer solchen Zusammenstellung in meinem Buche: „Unsere einheimischen Vögel" gemacht.[1]) Da wir derartige Zusammenstellungen bisher nicht besaßen, werden sie jedem praktischen Forstwirt erwünscht sein.

I. **Linde** (Tilia).

Zerstörer.	Feinde dieser Zerstörer:
1. Lindenschwärmer, Smerinthus tiliae (Raupe) 2. Mondvogel, Phalera bucephala (Raupe) 3. Ahornpfeileule, Acronycta aceris (Raupe) 4. Frühlingsspinnerspanner, Biston stratarius (Raupe) 5. Biston betularius (Raupe) 6. Welklaubspanner, Himera pennaria (Raupe) 7. Großer Frostspanner, Hibernia defoliaria (Raupe) 8. Orangegelber Herbstspanner, Hibernia aurantiaria (Raupe).	1. Insekten: Sandwespen (Ammophila), Schlupfwespen (Microgaster, Fonus, Pimpla u. Anomalon), Schildwanzen (Pentatoma), Raubfliegen, Wasserjungfern (Cordulia aenea, Libellula depressa, Aeschna affinis und quadrimaculata), Laufkäfer, Puppenräuber. 2. Vögel: Finken, Haus- u. Feldspatzen, Rotschwänze **Meisen**, **Spechtmeisen**, **Stare**, Drosseln, Pirole, Eichelhäher, Raben, Nachtschwalben, Kuckucke.

Von Säugetieren kommen als Feinde der Lindenschädlinge, soweit sie bis jetzt genannt sind, Spitzmäuse und Maulwürfe in Betracht, welche die Puppen am Boden auffinden und verzehren; auch der Dachs wäre hier zu nennen. Die Raupen der oben genannten Schmetterlinge fressen die Blätter der Linde, was namentlich an Sämlingen und jungen Pflanzen nachteilig wirken kann; dichtgedrängt sitzen oft die Mondvogelraupen an einem Zweig beisammen (nesterweise, die große, charakteristisch mit Schreckstellung und Schreckfarben — gelb und schwarz — ausgestattete Raupe ist ein interessantes Tier); doch kann es bei keiner der genannten Arten zu einer Raupenfraß-Kalamität kommen, höchstens bei den Frostspannern. Natürlich sind in meinen Zusammenstellungen der Vollständigkeit halber auch solche Schmetterlinge genannt, deren Raupen den Gewächsen nicht viel schaden, die aber durch ihre wunderbare Schönheit die Natur sehr beleben und darum hohen ästhetischen Wert haben, wie die Schwärmer (Sphinx tiliae) u. a. Solchen wolle man die paar Hände voll Nadeln oder Blätter gern gönnen, ich bitte sie zu schonen.

9. **Linden-Borkenkäfer**, Bostrichus tiliae 10. Linden-Prachtkäfer, Poecilonota rutilans (Larve) 11. **Maikäfer**, Melolontha vulgaris (Käfer u. Larve) 12. Roßkastanien-Maikäfer, Melolontha hippocastani (Käfer und Larve) 13. Junikäfer (Käfer u. Larve).	1. Insekten: Raubkäfer. 2. Vögel: Spechte, **Raben**, vorwiegend Grau- u. **Grünspecht**. 3. Säuger: Feldmäuse, Igel, **Maulwurf**, Spitzmaus, Dachs.

Der Maikäfer, namentlich seine Larve, ist ein Hauptfeind der blattragenden Holzgewächse; sein erfolgreichster Vertilger ist der Maulwurf.

14. Blattwespen, Eriocampa **annulipes**. 15. Lindengallmücke, Cecidomya **tiliaria** (Raupe) 16. Blattläuse, Aphididae.	1. Insekten: Marienkäfer usw., Larven der Flor- und Schwebfliegen, Ameisen. 2. Vögel: Meisen, Baumläufer, Finken, Grasmücken.

Von den genannten Vögeln werden alle mit Ausnahme der Nachtschwalben den Raupen der Lindenschmetterlinge gefährlich; die erstgenannten, Finken, Haus- und Feldspatzen, sowie der Star fressen sie in kleinerem Format, Drosseln, Eichelhäher und Raben in älterem

[1]) Aus dem Heimatverlag Gera dieser Tage in den Verlag Schreiber in Eßlingen übergegangen.

Stadium. Die Meisen verdienen ebenso wie die Spechtmeisen besonders stark (durch fetten Druck) hervorgehoben zu werden, weil sie sich mit großer Vorliebe und Ausdauer den Eiern, die von den Schmetterlingen an Zweige und Stämme der Bäume abgelegt werden, widmen; unaufhörlich suchen sie darnach in den Ästen, Zweigen und am Stamm der Linde; dadurch werden sie ungemein forstnützlich, ja man kann sie als die nützlichsten Vögel überhaupt mit gutem Gewissen bezeichnen, da sie die Herde des Insektenlebens aufsuchen und vernichten, die Keime der Zerstörung. So sparen sie den übrigen Vögeln eine ungeheure Arbeit in der Bekämpfung der erwachsenen Schädlinge und ihrer Zwischenstadien vom Ei bis zum Imago, und die deutsche Reichsgesetzgebung hat dies auch dadurch anerkannt, daß sie die Meisen unbedingt schützt, absolut und ohne jede Einschränkung, während es für die anderen Vögel selbst nach dem Vogelschutzgesetz Möglichkeiten gibt, die ihre Verfolgung erlauben. Man kann den ungeheueren Nutzen der Meisen nicht stark genug hervorheben; denn hier wird gleich millionenweise gearbeitet. Die Spechtmeise, die wir zurzeit in drei nahe verwandte Lokalrassen zerlegen (Sitta caesia Wolf, Sitta caesia sordida Rchw. und Sitta europaea homeyeri), wird in anderer Hinsicht ebenso nützlich wie die Meisen, das Volk der Zweige; die Spechtmeise klettert am Lindenstamm hinab ebenso wie hinauf, ersteres kopfunter; bei dieser Übung habe ich sie gerade die Eierpakete auffinden sehen, die in die Risse und Spalten der oberseits vom Stamm abstehenden Rindenpartien gelegt waren, auf die unsere Spechtmeise beim Abwärtsklettern stieß und die sie auffinden mußte, während sich sonst kein Vogel, namentlich Meisen nicht, dieser Eierpakete annahm. Gerade die Spechtmeise ist ein Laubholz- und Laubwaldvogel, verhältnismäßig auffallend häufig in den Buchenwäldern des Vogelsberges und den waldähnlichen Lindenanpflanzungen im Odenwald; ich habe sie oft in Linden- und Buchenhöhlungen in Mannshöhe brütend gefunden, so auch an den oft mächtigen Linden mit Vorliebe, die die oberhessischen Straßenzüge säumen (Lauterbach—Blitzenrod). — Wenn die Stare durch fetten Druck hervorgehoben sind, so deshalb, weil sie sich einer zwar anderen Arbeit als die Meisen, aber auch der ihren mit der größten Energie widmen; sie holen unaufhörlich Raupen für ihre hungrige Brut, und diese Raupen gern aus den einzeln stehenden Linden beim Dorfe. Allerdings ist die Linde ein so robuster Baum, daß ihr die Blatt, Rinde und Holz zerstörenden Schädlinge nie besonders gefährlich werden.

II. **Buche** (Fagus).

Die Buche scheint noch mehr Feinde zu haben als die Linde.

Zerstörer.

1. Streckfuß (Rotschwanz), Orgyia pudibunda (Raupe)
2. Buchenspinner, Stauropus fagi (Raupe: „Buchenkamel")
3. Schwammspinner, Liparis dispar (Raupe)
4. Nonne, Lymantria monacha (Raupe)
5. Hagebuchenspinner, Endromis versicolor (Raupe)
6. Tau (Steindecker), Aglia tau (Raupe)
7. Schildkrötenspinner, Heterogenea limacodes (Raupe)
8. Laria Vnigrum (Raupe)
9. Weidenbohrer, Cossus ligniperda (Raupe)
10. Lithosia sororcula (Raupe)
11. Drepana cultraria (Raupe)
12. Spanner Geometra papilionaria (Raupe)
13. Spanner Cidaria dilutata (Raupe)
14. Spanner Cheimatobia boreata (Raupe)
15. Großer Frostspanner, Herbstspanner, Waldlindenspanner, Hibernia defoliaria (Raupe)
16. Chimabache fagella.

Feinde dieser Zerstörer:

1. Säuger:

Spitzmaus, Maulwurf, Dachs, gelegentlich Eichhörnchen, auch Feldmäuse bezw. Waldmäuse, Igel.

2. Insekten:

Sandwespen, Schlupfwespen, Schildwanzen, Libellen, Laufkäfer, **Puppenräuber**, vor allem: **Sichelschlupfwespe** (Pimpla instigator), blauer **Waldlaufkäfer** (Carabus intrigatus) und andere Carabiden, Fliegen (Exorista lucorum, Tachina bella larvarum, concinnata, erythrostoma, crassiseta, larvincola, monachae, bimaculata), Spinnen.

3. Vögel:

Von 1—8: Eulen, **Nachtschwalben**, **Kuckuck**, **Pirol**, **Amseln**, Häher usw. Von 9: Spechte. Von 10 bis 16: Finken, Meisen, Kleiber, Baumläufer, Braunellen, Grasmücken, Erdsänger, **Laubvögel**, Pieper, Bachstelzen.

Entschiedene Feinde der verschiedenen Raupen sind gerade die Laufkäfer, und der Waldlaufkäfer dürfte von ihnen seiner Größe wegen am meisten Nahrung brauchen. Schade, daß er nicht allzu häufig vorkommt, er dürfte zahlreicher vertreten sein! Sehr energisch wirkt der Puppenräuber, dessen Name ja schon bezeichnend ist; doch ist auch er nicht allzu häufig. Die Nonne spielt bei der Buche nicht dieselbe große Rolle wie

i der Kiefer, der Maulwurf den Schmetterlingspuppen gegenüber nicht dieselbe wie den Engerlingen gegenüber.

Als hauptsächliche Schädlingsfeinde kommen er die Vögel in Betracht. Nachtschwalben, Kuckuck und Pirol sind vorwiegend die Vernichter der größeren, die Laubvögel die der kleineren Schmetterlingsarten. Ungemein segensreich wirkt hier die Nachtschwalbe als Hauptvernichter der schwerfälligen, träge fliegenden, mit Eiern voll beladenen Schmetterlingsweibchen, sie zerstört ganze Generationen im Keim (milliardenweise), und der **Kuckuck** wiederum in seiner Weise durch Verzehren der großen Schmetterlingsraupen, die sonst kein Vogel mag. Beide sind ausgesprochene Waldvögel, im Forst heimisch, können also hier an Ort und Stelle das Meiste wirken. Nicht minder die Laubvögel, welche die Spanner- und dergleichen kleinere Raupen aufsuchen.

Den Weidenbohrerraupen setzen die Spechte zu.

Die Sichelschlupfwespe sticht die Raupen an, ebenso andere Schmarotzerwespen und Raubfliegen.

17. Blattwespen, Cimbex variabilis 18. Buchengallmücke, Cecidomyia fagi.	Fliegenschnäpper, Meisen, Laubvögel u. a.

Für 17 und 18 spielen die Fliegenschnäpper eine wichtige Rolle. Sie sind neben den Meisen die typischsten Feinde der geflügelten Insekten kleinerer und kleinster Art, und zwar der Imagines (fertigen Formen). Die Meisen, die absichtlich vom deutschen Reichsvogelschutzgesetz total geschützt sind (das ganze Jahr ohne Einschränkung, im Gegensatz zu anderen Singvögeln, die nur bedingungsweise geschützt sind), sind auch hier wieder die erfolgreichsten Vernichter der Insekteneier.

19. Schnellkäfer, Elater crocatus 20. Schmied, Diacanthus cinctus 21. Buchenprachtkäfer, Agrilus fagi 22. Scharlachroter Feuerkäfer Pyrochroa coccinea 23. Tillus elongatus 24. Hedobia imperialis 25. Kammhörniger Nagekäfer, Ptilinus pectinicornis 26. Bunter Klopfkäfer, Anobium tesselatum 27. Blei-Klopfkäfer, Anobium plumbeum 28. Stachelkäfer, Mordella faxiata 29. Ausspähender Kurzhornbock, Rhagium inquisitor 30. Weißrüßler, Anthribus albinus 31. Kurzrüßler, Platyrhynchus latirostris 32. Haselkurzkopf, Skophosomus coryli 33. Silberglänzender Grünrüßler, Phyllobius argentatus 34. Phyll. maculicornis 35. „ betulae 36. Buchenspringrüßler, Orchestes fagi 37. **Großer Buchenborkenkäfer**, Bostrychus domesticus 38. Kleiner Buchenborkenkäfer, Bostr. bicolor 39. Himbeerkäfer, Dasytes caeruleus	1. Insekten: Laufkäfer, Staphilinen (17—32, Raubfliegen, Ameisenkäfer u. a. (33—38). 2. Vögel: **Spechte, Spechtmeisen, Baumläufer, Meisen**, Wendehals usw. Alle kleineren Gebüsch-, Laub- und Baumvögel fressen die Eier und Larven. 3. Säuger: Die oben Genannten.
40. Maikäfer, Melolontha vulgaris 41. Melol. hippocastani	**Raben**, Möwen, Bachstelzen, Spechte, Sperlinge, Mäuse usw.
42. Feld- bezw. Waldmäuse.	**Bussard, Eulen, Raben**, Fuchs, Wiesel, Iltis, Katze.

Über die Tätigkeit der Mäuse will ich hier im Anschluß an die letzte Nummer (42) einen Beleg geben. Aus den Jahren 1813 und 14 liegen aus England Berichte vor, wo die Mäuse in den Waldungen unter ein- und zweijähriger Baumsaat ausgedehnte Verwüstungen anrichteten. Sie schälten nicht bloß die Rinde von den Setzlingen ab, sondern zernagten auch die Wurzeln schon stattlich herangewachsener Buchen, Eichen und Kastanien, die in Folge dessen abstarben. Blasius hebt den in den zwanziger Jahren durch Mäuse mehrfach vorgekommenen empfindlichen Schaden am Niederrhein hervor. Später wurden gleiche Feststellungen gemacht in der Wetterau, in Rheinhessen, zwischen Erfurt und Gotha, in der Leipziger Ebene und andernorts.

Daß übrigens auch die Mäuse (die Nager), also Feldmaus, Brandmaus, Wald-

wühlmaus u. a. die so schädlichen Engerlinge (Maikäferlarven) verzehren, erhellt aus den Mitteilungen des verdienten Alsfelder Pfarrers und Dekans Karl Müller, des Heimatforschers, der leider — wie sein Bruder Oberförster Adolf Müller (Krofdorf, Darmstadt, jetzt beide verstorben) — viel zu wenig Beachtung gefunden hat. Während man diese rühmliche Eigenschaft früher nur dem Maulwurf, der Spitzmaus, dem Dachs und den Krähen so hoch angerechnet hatte, zeigte sich durch Versuche im Gefangenleben der Feldmäuse, daß sie vegetabilische Nahrung verschmähten, so lange ihnen die Engerlinge geboten waren. Es ist dies durchaus keine befremdende Erscheinung, weil ja Fleisch, Speck und andere tierische Bestandteile zur Lieblingskost der Mäuse gehören und Raubtaten im Gebiete der Nagetierwelt nicht ausgeschlossen sind. Indessen haben wir an den Resultaten der Versuche im Gefangenleben der Mäuse noch kein ganz sicheres Äquivalent für ihr Verhalten im Freien.

Hier noch ein paar Worte über die Maikäfer und ihre Feinde! Von allen Käfern dürften sie und ihre Larven Buchen und Eichen am gefährlichsten werden. Da haben wir nun in den **Rabenarten** ganz prächtige Bekämpfer dieser Schädlinge. Ich habe beobachtet, wie die Raben die von Maikäfern stark beflogenen Bäume systematisch aufsuchten, indem sie sie als ihre willkommene gastliche Speisetafel betrachteten, die ihnen stets Nahrung bot, solange der Maikäferflug dauerte; hatten sie die zunächst sichtbaren Käfer abgelesen, so schüttelten sie die weniger leicht auffindbaren Gesellen gewissermaßen den unten harrenden und suchenden Rabengenossen zu, indem sie, wie ich deutlich sah, die Zweige in Bewegung brachten, so daß die Maikäfer auf den Boden herab und ins Gras fielen. Sodann sieht man ja auch die Rabenvögel aufs eifrigste die Äcker nach Maikäferlarven absuchen, namentlich die frischgepflügten Äcker, also im Frühjahr, wenn die Äcker vom Pflug umgeworfen werden. Dadurch werden die Rabenvögel ungemein nützlich. Zu ihrem Verdienst gehört es, daß sie in der Maikäferbekämpfung nicht nachlassen, sondern standhalten, im Gegensatz zu dem immer leichten Sinnes durchs Leben tändelnden Sperling, der oft, wenn er zu Beginn der Maikäferperiode ein oder zwei Exemplare gefangen und verzehrt hat, dann schon genug hat und sich von den Käfern zu anderer Nahrung abwendet. Die Rabenvögel dagegen halten aus im Vernichten von Maikäfern, und ihr großer Körper braucht ziemlich viel Nahrung, zumal die Vögel ja überhaupt alle eine sehr starke Verdauung haben und stets fressen müssen.

III. **Eiche** (Quercus).

Die Eiche scheint noch mehr Feinde zu haben als die Buche. Ich zähle gegen 50 Stück auf.

Zerstörer.	Feinde dieser Zerstörer:
1. Schwammspinner, Lymantria dispar (Raupe) 2. Streckfuß, Rotschwanz, Dasychira pudibunda (Raupe) 3. Nonne, Lymantria monacha (Raupe) 4. Goldafter, Porthesia chrysorrhoea (Raupe) 5. Eichenspinner, Lasiocampa quercus (Raupe) 6. Deutscher Bär, Arctia caja (Raupe) 7. Zweifalter, Taeniocampa miniosa (Raupe)	1. Insekten: Libellen, großer und kleiner Puppenräuber Calosoma inquisitor und sycophanta, Microgaster nemorum, Anomalon circumflexum, Teleas laeviusculus usw. Große Raupenfliege (Tachina grossa), wilde Raupenfliege (Tachina ferox). 2. Vögel: Meisen, Goldhähnchen, Kuckuck, Nachtschwalbe, **Stare**, Finken.
8. Dämmerungsfalter, Boarmia crepuscularia (Raupe) 9. Acronycta auricoma (Raupe) 10. Eichenschillerchen, Thecla quercus (Raupe) 11. **Prozessionsspinner**, Thaumatopoea processionea (Raupe) 12. **Eichenwickler**, Tortrix viridana (Raupe) 13. Notodonta velitaris (Raupe)	1. Insekten: Tausendfüße, Puppenräuber, Laufkäfer, Schlupfwespen. 2. Vögel: **Häher, Meisen**, Finken, Waldlaubvögel.
14. Marmorierte Cetonie, Cetonia marmorata 15. Cetonia speciosissima 16. Eichenbock, Cerambyx heros 17. Schrotkäfer, Rhagium mordax 18. Hirschkäfer, Lucanus cervus 19. Nashornkäfer, Oryctes nasicornis 20. **Maikäfer**, Melolontha vulgaris 21. Walker, Gerber, Polyphylla fullo	1. Insekten: Pimpla-Arten, **Calosoma inquisitor und sycophanta.** 2. Vögel: **Rabenvögel**, Spechte Häher, **Möwen.**

Zerstörer	Feinde dieser Zerstörer
Walzenkäfer, Sinodendron cylindricum Eremit, Osmoderma eremita Edelkäfer, Gnorimus nobilis Prachtkäfer, Dicerca berolinensis Veränderlicher Schönbock Callidium variabilis Orthosia stabilis . Widderbock, Clytus arietis . Geschweifter Widderbock, Clytus arcuatus . Großer Eichelbohrer, Balaninus glandium . Kleiner Eichelbohrer, Balaninus turbatus . Haselnußrüßler, Bal. nucum . Eichenborkenkäfer, Bostrychus monographus . Bostrychus dispar	1. Insekten: Laufkäfer (Carabus intricatus), Silpha quadripunctata, Ameisenkäfer (Clerus formicarius) u. a. 2. Vögel: Raben, Häher, Kuckuck, Pirol, Spechte, Baumläufer, Kleiber, Meisen, Goldhähnchen.
. Eichenerdfloh, Haltica erucae . Eichenbaumlaus, Lachmus quercus . Eichenrindenlaus, Phylloxera quercus ıhlr. Eichengallwespen, wie: . Cynips Malpighii . „ foccundatrix . „ baccarum . „ agama . „ terminalis . „ inflator . Holzwespe, Sirex majus . Schabe, Blatta lapponica . **Maulwurfsgrille**, Gryllotalpa vulgaris (vernichtet jg. Eichenpflanzsaaten)	1. Insekten: Coccinellen, Flor- u. Schwebfliegen, Goldlaufkäfer (Carabus auratus), zerstört die Brut. 2. Vögel: Meisen, Baumläufer, Spechte, Fliegenschnäpper, **Raben**, Häher, Elstern, Stare.

Während die Maulwurfsgrille junge ichenpflanzsaaten vernichtet, wird namentlich der oldlaufkäfer sowohl Schabe wie Maulwurfsgrille efährlich, indem er beider Arten junge Brut zerört. Die ausgesprochenen Widersacher der Maulurfsgrillen aber ebenso wie der Engerlinge sind nd bleiben die Rabenvögel; sie sind enthieden forstnützlich, übrigens auch der Landwirthaft weit nützlicher, wie schädlich, solange sie nicht n allzu großer Überzahl auftreten, und nur kurzichtige Landwirte können sie vernichten, wobei Gift och die häßlichste, ganz und gar unweidmännische nd namentlich auch in der gewöhnlichen Art seiner Anwendung eine gemeingefährliche Bekämpfung der Rabenvögel ist.

Auch hier tritt natürlich wieder der Maikäfer auf. Daß die Raben seine hauptsächlichsten Feinde sind, ist schon vorn gesagt worden. Doch sei hier noch auf zwei Bekämpfer aufmerksam gemacht, die zwar ungewöhnlicher Natur sind, aber doch auch ins Gewicht fallen können. Es sind dies Grün- bezw. Grauspecht und Möwen (Lachmöwen). Der Grünspecht durchsucht die alten und neuen Ameisenhaufen im Walde und namentlich am Waldrand nach Ameisenpuppen und Larven sonstiger Insekten. Dabei fällt ihm oft genug ein Engerling zur Beute, denn Engerlinge halten sich mit Vorliebe in alten Roßameisennestern auf. Häufiger aber noch ist dort eine andere Larve, nämlich die von Rosenkäfern, Cetonien, in erster Linie marmorata. Diese Larve wird also noch häufiger vom Erdspecht erbeutet, und es ist dieser Tatsache auch Ausdruck gegeben im Neuen Naumann. Ich habe oft genug die Erdspechte beim An- und Aushacken von Ameisennestern beobachtet, und öfter einmal werden ihre Einbrüche in die Ameisenburgen so tief, daß die Spechtvögel darin verschwinden, so daß sie ein vorübergehender Mensch fast mit der Hand, sicher aber ein leise vorbeischleichender Fuchs mit Leichtigkeit fangen kann. — Die Lachmöwen wiederum folgen dort, wo sie vorkommen, dem Pflug des Landwirts, wenn er den Acker umbricht, ebenso wie die Krähen und suchen die Maikäferlarven aus den dampfenden Schollen heraus. Leider kommen die Lachmöwen nicht mehr überall vor, doch beispielsweise noch in Oberhessen an den Mooser Teichen und am Rhein von Mainz bis Bingen.

IV. **Kiefer** (Pinus).

Zerstörer:	Feinde dieser Zerstörer:
1. Kiefernschwärmer Sphinx pinastri (Raupe) 2. Kiefernspinner, Dendrolimus pini (Raupe) 3. **Nonne**, Lymantria monacha (Raupe) 4. **Kiefernspanner**, Bupalus piniarius (Raupe) 5. **Forleule**, Panolis piniperda 6. Wintersaateule (Raupe) 7. Kieferngallenwickler, Tortrix resinana 8. Obeliskenspanner (Raupe)	1. Insekten: Ichneumon pisorius und fusorius, Tachinae wie Echinomyia fera, grossa usw. Ophion luteus, Microgaster nemorum (Hainschlupfwespe), Anomalon circumflexum (Sichelwespe, Teleas leviunculus (Eierwespe), Ameisenkäfer-Larven (Clerus formicarius), Kamelhalsfliegen usw. 2. Vögel: Alle unt. Genannten.

9. **Kiefernkotsackblattwespe** Lyda campestris (Larve an Gipfeltrieben)
10. **Kiefernkammhornblattwespe** (Lophyrus pini (Larve)
11. Rotköpfige Gespinstblattwespe, Lyda erythrocephala (Larve)
12. Kiefernblattwespe, Lyda stellata (Larve)
13. Kiefernholzwespe, Sirex juvencus (Larven „Afterraupen")
14. Kiefernharzgallenmücke, Cecidomyia pini (Larve)
15. Stahlblauflügelige Holzbiene, Xylocopa violacea (Larve)
16. Kieferntriebwickler, Tortrix buoliana
17. Kiefernstrunkbock, Leptura rubrotestacea
18. Zimmerbock, Acanthocinus aedilis
19. Hausbock, Xylotrupes bajulus
20. **Langhornbock**, Astynomus aedilis
21. **Walker**, Melolontha fullo (Larven an den Wurzeln, Käfer an den Nadeln)
22. Asenum striatum
23. **Kleiner Kiefernrüßler**, Pissodes notatus
24. **Großer Kiefernrüßler**, Hylobius abietis
25. **Schwarzer Bastkäfer**, Hylastes ater
26. Gemeiner Kiefernborkenkäfer, Bostrychus typographus
27. Großer Kiefernborkenkäfer, Bostrychus stenographus
28. Vielzähniger Borkenkäfer Bostr. laricis
29. Kupferstecher-Borkenkäfer, Bostr. chalcographus
30. Zweizähniger Borkenkäfer Bostr. bidens
31. **Waldgärtner**, großer Kiefernmarkkäfer, Hylurgus piniperda
32. **Kleiner Kiefernmarkkäfer** Hylurgus minor
33. Metallschmied, Diacanthus aeneus
34. Seytropus mustela, Wieselchen (Larve in d. Rinde)
35. **Maikäfer**, Melolontha vulgaris und hippocastani
36. Pissodes piniphilus
37. Hylobius pinastri
38. Hylastes ligniperda
39. Bostrychus amitinus
40. Bostrychus acuminatus.

1. Insekten:

Spinnen, Tausendfüße, Puppenräuber Calosoma sycophanta, Laufkäfer, Carabus memorialis, intriatus u. a., Staphylini, Buntkäfer, Clerus formicarius und seine Larve, Macrocentrus marginator, Schlupfwespen wie Glypta resinanae, Mordfliegen, Ichneumon, Tachinae, Asilus germanicus (Deutsche Raubfliege), Asilus crabroniformis (Hornißraubfliege, tötet und saugt Insekten aus), Ephialtes impetor (sticht Larven an), Pimpla-Arten Schildwanzen (Pentatoma), Ohrkrieche (frißt Larven).

2. Vögel:

Von 1—3: **Häher, Kuckuck, Nachtschwalbe, Pirol**, Spechte, Meisen, Baumläufer und Kleiber, Rabenkrähe und Saatrabe, Elster, Dohle, selbst Schwalben. Von 4 bis 7: **Meisen**, Baumläufer, Kleiber, Kleinspechte, Großspechte, Grasmücken, Laubvögel, Nachtschwalbe. Von 8: Pirole usw. Von 9—14: Alle oben genannten, dazu noch Würger, Wespenbussarde, Fliegenschnäpper, Kuckuck. Von 15: Wespenbussarde, Würger. Von 16—19: **Spechte, Kleiber**, Meisen. Von 20: **Krähen**, Häher. Von 21—39: **Spechte, Kleiber, Baumläufer**, Meisen.

Alle Insektenfresser unter den Vögeln fangen die fliegenden Käferchen.

Die Zahl der Kiefernfeinde und ihrer Bekämpfer läßt sich noch erhöhen.[1]) Pflichtschuldig erscheinen oben unter anderem der Typograph, der Stenograph und der Chalkograph. Die Spechte sind ihre gegebenen Feinde. Desgleichen bekämpfen die Bostrychus-Arten nicht allein der ameisenförmige Buntkäfer selbst, sondern auch seine Larve. Die hochinteressante stahlblauflügelige Holzbiene (Xylocopa violacea) kommt nur in wärmeren Gegenden unseres Vaterlandes vor, so im Mainzer Becken und Untermaintal, doch haben wir Brüder Schuster als nördlichste Punkte ihres Vorkommens Gießen und Marburg im Lahntale festgestellt. In den kälteren Landstrichen unseres Vaterlandes fehlt sie. Für die Kiefernzerstörer sind namentlich unsere Waldvögel als Bekämpfer von unbegrenzter Wichtigkeit, in erster Linie die Spechte und Meisen; letztere suchen die Eierniederlagen der forstschädlichen Schmetterlinge auf und vertilgen sie paketweise.

---

[1]) Z. B. nennt mir Herr Hauptmann Dr. Baader (zurzeit im Felde) freundlicher Weise noch folgende:

Hylastes opacus,	Hylargops glabratus,
„ attenuatus,	Crypturgus cinercus,
„ augustatus,	Pissodes pinipliceus,
Brachyderes incanus,	„ validirostris,
Metallites mollis,	Magdalis frontalis.
Cleonus glaucus,	

Vergleich dazu übrigens: Nüßlin, „Leitfaden der Forstinsektenkunde", Judeich u. Nitzsche, 3. Aufl von Escherich, „Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde", sowie die einschlägigen Werke von Heß. In meinem Buche „Unsere einheimischen Vögel nach ihrem wirtschaftlichen Wert" (Gera) sind ähnliche Tabellen erschienen wie oben zusammengestellt.

Literarische Berichte.

Neues aus dem Buchhandel.

Bericht üb. d. 23. Tagung (2. Kriegstagung) d. deutschen Forstwirtschaftsrates zu Berlin am 16. u. 17. VII. 1917. (VIII, 97 S.) gr. 8⁰. M. 3.—. Julius Springer in Berlin.

Berlin, E., Reg.- u. Forstr. Geh. Reg.-R.: Die Forstwirtschaft in ihren Hauptteilen. 5. Aufl. v. Meyers Forstwirtschaft. (Unterrichtsbücher, Landwirtschaftliche.) (IV, 108 S.) Hlwdd. 2.20 M. Paul Parey in Berlin.

Besser, Hans: Natur- u. Jagdstudien in Deutsch-Ostafrika. Mit zahlr. Abb. nach Orig.-Aufnahmen d. Verf., nach Zeichnungen v. E. Bungartz, e. (eingedr.) Kärtchen u. e. farb. Umschlagbild, gezeichnet v. R. Friese. 3. Aufl. (80 S.) 8⁰. M. 1.—; geb. M. 1.80. Franckhsche Verlagshandlung in Stuttgart.

Flugschriften d. deutschen Gesellschaft f. angewandte Entomologie. Nr. 7. Wilhelmi, J., Prof. Dr.: Die hygien. Bedeutung d. angewandten Entomologie. Betrachtungen üb. die m. dem Menschen u. Warmblütern in Lebensgemeinschaft als Krankheitserreger od. -überträger vorkomm. Insekten (u. Milben) u. üb. d. Weg ihrer Bekämpfung. (Nach e. am 11. XII. 1917 in d. Gesellschaft naturforsch. Freunde, Berlin, geh. Vortrag.) Mit 13 Textabb. (27 S.) Lex. 8⁰. M. 1.50. Paul Parey in Berlin.

Forstkalender, Deutscher, d. deutschen Forstvereines f. Böhmen. 1918. 11. Jg. Bearb. v. Forstsch.-Dir. Ing. Dr. Rich. Grieb. (152 u. Beil. 48 S.) kl. 8⁰. Lwdd. u. geh. M. 3.40. J. Kobrtsch u. Gschihay in Eger.

Forst- u. Jagdkalender 1918. Begr. v. (F. W.) Schneider u. Judeich. 68. Jg. (46. Jg. d. Judeich-Behmschen Kalenders.) Bearb. v. Geh. Oberforstr. Oberforstmstr. Dr. M(ax) Neumeister. (In 2 Tln.) 1. Tl. Kalendarium, Wirtschafts-, Jagd- u. Fischerei-Kalender, Hilfsbuch, verschiedene Tab. u. Notizen. (Ausg. A. 7 Tage auf d. linken Seite, d. rechte Seite frei.) (XXXII, 19 S., Schreibkalender, 144 u. 52 S.) kl. 8⁰. Lwdd. M. 2.80; Kunstldrbd. M. 3.40; (Ausg. B auf jeder Seite nur 2 Tage) Lwdd. M. 3.—; Kunstldrbd. M. 3.60. Julius Springer in Berlin.

Fürstenau, J., ehemal. 1. Assist. Dr.: Die Krankheiten d. Wildes. (VIII, 72 S.) 8⁰. Pappbd. M. 3.—. Paul Parey in Berlin.

Kreutzer, E(rnst), Forstmstr.: Streiflichter auf d. Gebiet d. forstl. Betriebslehre. (49 S.) Lex.-8⁰. M. 1.40. Gustav Neugebauer in Prag.

Lange, F., Landwirtschaftsk.-Geschäftsführ. Dr.: Landwirtschaftlich-statistischer Atlas. Die landwirtschaftl. Erzeugung d. Welt unt. bes. Berücks. d. Landwirtschaft in Deutschland, Oesterreich-Ungarn u. Polen u. d. deutsche Aussenhandel in land- u. forstwirtschaftl. Erzeugnissen. In 105 (farb.) Karten (je 47,5×66 cm) u. e. Einleit. Nebst e. Geleitw. v. Geh. Reg.-R. Dir. Prof. Dr. F. Wohltmann (XIII S.) 50×36,5 cm. Hlwbd. M. 72.—. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) in Berlin.

Personal-Verzeichnis d. kgl. sächs. Staats-Forstverwaltung auf d. J. 1918. (67 S.) 8⁰. M. 1.75. C. Heinrich in Dresden.

Schoenichen, Walther, Prof. Dr.: Praktikum d. Insektenkunde nach biologisch-ökolog. Gesichtspunkten. Mit 201 Abb. im Text. (VII, 193 S.) Lex.-8⁰. M. 7.—. Gustav Fischer in Jena.

Taschenkalender (Einbd.: Gustav Hempels Taschenkalender f. d. Forstwirt f. d. J. 1918. 37. Jg. Begr. v. Hofr. Prof. Gustav Hempel. Fortges. v. Hofr. Prof. Julius Marchet u. Forstmstr. Dr. Frdr. Hempel. (VIII, 315 S.) kl. 8⁰. Lwbd. M. 4.40. Moritz Perles, Verlags-Konto in Wien.

Waidmannsheil-Kalender 1918. (4 S. auf Karton m. farb. Abb.) 21×28,5 cm. M. 2.80. Joh. Leon sen. in Klagenfurt.

Wild u. Hund-Kalender. Taschenbuch f. deutsche Jäger. 18. Jg. 1918. Hrsg. v. d. illustr. Jagdzeitung „Wild und Hund". (IX S., Schreibkalender u. 176 S. m. Abb. u. 1 Karte.) kl. 8⁰. Lwbd. M. 3.—. Paul Parey in Berlin.

Zacher, Frdr., Dr.: Die Geradflügler Deutschlands u. ihre Verbreitung. Systemat. u. synonym. Verzeichnis d. im Gebiete d. Deutschen Reiches bisher aufgefundenen Orthopteren-Arten (Dermaptera, Oothecaria, Saltatoria). Mit e. (farb.) Verbreitungskarte. (VII, 287 S.) gr. 8⁰. M. 10.—. Gustav Fischer in Jena.

Die Seele des Tieres. Berichte über die neuen Beobachtungen an Pferden und Hunden. Herausgegeben von der Gesellschaft für Tierpsychologie. — Verlag von W. Junk, Berlin 1916. — 115 Seiten. — Preis 1,50 Mk.

Da es sich hier nicht allein um ein interessantes wissenschaftliches Problem, sondern auch speziell um Tiere handelt, die dem Forstmann und Jäger nahe stehen, erscheint es gerechtfertigt, wenn an dieser Stelle kurz über den Inhalt der vorliegenden Schrift berichtet wird.

Nach einem Vorwort von Dr. H. E. Ziegler, Professor der Zoologie an der technischen Hochschule in Stuttgart und an der landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim, folgen die „Satzungen der Gesellschaft für Tierpsychologie" und ein Verzeichnis der Mitarbeiter, das 44 Namen, z. T. solche anerkannter wissenschaftlicher Autoritäten, umfaßt.

In dem ebenfalls von Dr. H. E. Ziegler verfaßten „Theoretischen Teile" (S. 15 bis 42) werden die Stufen der psychologischen Entwickelung, die Grundbegriffe der Tierpsychologie und das begriffliche Denken bei Menschen und Tieren allgemein besprochen. Die Erörterungen gipfeln in dem Schlußsatze: „Manche Tiere haben einen so hochstehenden Verstand, daß sie die Sprache der Menschen verstehen lernen und dadurch auch gewissermaßen zu begrifflichem Denken gelangen können." Weiterhin wird festgestellt, „daß manche Tiere in gewisser Hinsicht ein besseres Gedächtnis haben, als der Mensch. Dadurch ist ihnen auch das Kopfrechnen erleichtert, indem sie die Zahlen mit Leichtigkeit behalten, welche beim Menschen rasch

wieder aus dem Gedächtnis entschwinden." Hiermit erklärt sich, daß es den „Elberfelder Pferden" des Herrn K. Krall gelingt, selbst zu vierten und fünften Potenzen die Grundzahlen richtig anzugeben, also Rechnungen auszuführen, die nicht für leicht gelten und gewissen zahlentheoretischen Regeln unterliegen, die näher erörtert werden. Den Schluß des Abschnittes bilden Mitteilungen, die dartun, daß bei den angestellten Versuchen weder absichtliche noch unabsichtliche Zeichen und Hilfen der Eigentümer und Lehrer genannter Tiere mitgewirkt haben.

Der folgende Abschnitt (Seite 43 bis 78) „Die Elberfelder Pferde" bringt zunächst eine Abhandlung von Karl Krall über die von ihm beim Unterricht benutzten Buchstabiertafeln auf denen die Buchstaben durch Zahlen (1 bis 5 oder 6) ausgedrückt werden, die in Horizontal- und Vertikalreihen stehen; die ersteren bedeuten Einer, die letzteren Zehner; jene werden von dem Tiere mit dem rechten, diese mit dem linken Fuße abgezählt getreten. Die am häufigsten vorkommenden Buchstaben (e, n, r, d, s) werden durch die kleinsten Zahlen bezeichnet. Auf Orthographie wird kein Gewicht gelegt, z. B. brauchen d und t nicht unterschieden zu werden; es kommt nur auf die Lautgebung an. Dann folgt eine lange Reihe von Berichten über Versuche, welche von anderen Personen, Männern der Wissenschaft, mit jenen Pferden angestellt worden sind.

Im Schlußabschnitt (S. 79 bis 115) wird „der Mannheimer Hund Rolf", ein Airedaleterrier, vorgeführt. Dessen Herrin, Frau Dr. Moekel, geb. von Moers, hatte beim Bearbeiten der Schulaufgaben ihrer Kinder zufällig entdeckt, daß der Hund die Frage: „wie viel gibt 2 + 2 oder 3 + 3 usw.?" richtig verstand und durch Pfotenschläge beantwortete. Sie hat hierauf den Hund selbst angeben lassen, durch welche Zahlen er die einzelnen Buchstaben bezeichnen wolle, und dies aufgeschrieben. Rolf behielt alles im Gedächtnis und machte solche Fortschritte, daß er Briefe lesen und die Antwort darauf diktieren konnte. Auch davon haben sich mehrere Besucher überzeugt. So teilt Dr. Ziegler mit, daß er dem Rolf Cakes und Bilder geschickt und folgende Antwort, von Frau Dr. Moekel nach Rolfs Diktat niedergeschrieben erhalten habe:

„Lib! Lol (so nennt er sich gern) hat freid an ggs un Bildr. Sin Dei Wudsel (Schweine) braf? Lol sagt, Du soln Bild magn fon Wudsei. Ongl Gruber sein Wudsel ist dig mid wisd Nas (dick mit wüster Nase) usw."

Lesern unserer Zeitschrift, die sich für die hier behandelten Fragen interessieren, sei das kleine Buch zur Kenntnisnahme empfohlen. Eines eigenen Urteils über dessen Wert und wissenschaftliche Bedeutung muß ich mich als nicht Sachverständiger enthalten. Wr.

Paul Schultze-Naumburg: Kulturarbeiten. Im Kunstwart-Verlage bei Georg D. W. Callwey zu München, 1916. Band VII: Die Gestaltung der Landschaft durch den Menschen. — Preis: 7,50 Mk.

Für die Leser unserer Zeitschrift wird dieser VII. Band des groß und schön angelegten Werkes von Interesse sein; denn er behandelt nach einem kürzeren Abschnitt „Wege und Straßen" im Hauptteile (Seite 77 bis 324) „die Pflanzenwelt und ihre Bedeutung im Landschaftsbilde." Da spielen Wälder und Baumpflanzungen selbstverständlich eine Hauptrolle, wie schon aus den Überschriften der einzelnen Abschnitte — Wälder, Hain und Busch, Allee, Nadelholz, Einzelbaum, Ackerbau, Hecken, Ödland — hervorgeht.

Dem VII. Bande folgen dann noch zwei weitere, in denen „der Abbau der Mineralien, die Wasserwirtschaft, die Industrie-Anlagen mit den Schienenstraßen und schließlich das gesamte Gebiet der Bauwerke, die der Mensch auf der Erde errichtete", besprochen werden.

An der Hand von mehr als 200 verständnis- und geschmackvoll ausgewählten Abbildungen erörtert der Verfasser im VII. Bande seine Anforderungen und Urteile, die allen denen von Wert sein müssen, welche über die Rücksichten auf Zweckmäßigkeit und Geldertrag das nicht vernachlässigen wollen, was dem nicht minder berechtigten Gefühle für landschaftliche Schönheit entspricht. So kann ich es dem Verfasser gar nicht verübeln, wenn er in scharfen Worten manche Ausschreitungen geißelt, die bei den modernen Feldbereinigungen begangen worden sind. Ich führe einige Belegstellen wörtlich an.

Seite 20: „Die Felder und Flurgrenzen, die nach uraltem Abkommen in rhythmischem Wechsel das Land durchzogen, wurden durch schematisch vorgenommene Zusammenlegungen begradigt, und mit ihnen fielen Busch und Baum, Hecke und Gehölz, das vorher in malerischem Wechsel die Flur mit charakteristischen Merkmalen durchsetzt hatte, mit ihnen wieder fielen die Brutstätten von Myriaden gefiederter Sänger und Insektenfresser. Jeder Flußlauf, der vorher zwischen Erlengebüsch seinen Weg gezogen, wurde zum Kanal, an dessen Ufern man nichts Grünes mehr duldete, und jeder Bach, der sich durch das Wiesengelände schlängelte, wurde begradigt und zu einem in Zement gefaßten Rinnsal."

Seite 282: „Und so wurde denn gemessen und begradigt, gerodet und eingeebnet, bis jeder natürliche Reiz der Landschaft verschwunden war und Hekatomben von Vogelopfern gebracht waren, denen man Nist- und Brutstätten vernichtet hatte. Und hier verwundete sich das System selbst an seiner empfindlichsten Stelle: dem Nutzertrag. Man hatte nicht damit gerechnet, daß es einen bösen Feind aller Bodenkultur gab: die Insektenwelt. Und damit das Volk der Insekten nicht zum Himmel wüchse, hatte Gott die Spatzen und Rotkehlchen, die Meisen und Bachstelzen eingeführt, die nichts lieber fressen, als gerade die bösen Insekten, und bei ihrer nicht zu leugnenden Gefräßigkeit zwar immer noch nicht soviel fressen konnten, daß ihre Lieblingsspeise ihnen ausstarb, aber doch genügend davon vertilgt wurde. Da man nun die Vögel von Haus und Hof vertrieben hatte, entstand gar bald eine Insektenplage, deren man mit natürlichen Mitteln nicht mehr Herr zu werden vermochte .... So mußte erst maßloser Schaden entstehen, ehe natürliche Einsicht wieder Platz griff. Heute sind, nicht zum mindesten dank der Heimatschutzbewegung und dem Entgegenkommen der Regierungen, die zuständigen Behörden angewiesen, alle jene Punkte zu beachten und auch dem natürlich Gewordenen und seiner Schönheit erneute Pflege zu widmen."

Hier wird immerhin anerkannt — was ich z. B. auch aus meinen Erfahrungen als Stadtverordneter von Gießen bestätigen darf —, daß man neuerdings an maßgebenden Stellen den früher eingerissenen Übertreibungen entgegentritt. Anderwärts aber läßt der Verfasser unserer Schrift doch seinen Unmut über Maßregeln, die er von seinem ästhetischen Standpunkt aus nicht billigen zu können glaubt, die Zügel zu weit schießen. Dabei kommen wir Förster zuweilen über Gebühr schlecht weg. Auch hierfür einige Belege!

Seite 20: „Die Wälder, die man noch soeben (d. h. vor 1870) als die heiligen Dome deutscher Freiheit gepriesen und besungen hätte, wichen bald dem beschleunigten Umtrieb moderner Bewirtschaftung, die aus den in engem Verband gepflanzten Nadelhölzern raschen Ertrag herauszupressen wußte."

Seite 86: „Die Früchte dieser Wirtschaftsweise sind heute derart aufgegangen, daß man nicht mehr ohne Schmerz durch die Wälder gehen kann. Nicht die Dämmerung unter dichten Buchenkronen, nicht das Rauschen mächtiger Wipfel empfängt uns dort, aber die Balkenproduktion kann man nachrechnen und sich am Holzerlös freuen. Kein Blätterdach wölbt sich mehr über uns, denn der Laubbaum ist eine Seltenheit in unseren Wäldern geworden, die nur noch von langen Stangenhölzern der Kiefern und Fichten gebildet werden, deren dürre Stämme mit verwirrendem, abgestorbenem Astgestrüpp im engsten Verbande in schnurgeraden Reihen dastehen. Drückend lastet im Sommer die Mittagssonne, die durch kein Kronendach gehemmt wird, auf solchem Orte, der mit seinem heißen Boden und den einförmigen, unzugängigen Gassen seiner Holzreihen einen grausigen Aufenthalt bietet."

Weiterhin wird gegen Kahlschläge geeifert, und dann heißt es S. 129: „Für die Landschaft günstiger ist natürlich der alte Femelschlagbetrieb, bei dem nie der ganze Bestand verschwindet, sondern durch Schlagen immer nur der haubaren Bäume eine Art Lichtung stattfindet, und man durch natürliche oder künstliche Besamung oder auch Unterpflanzung die Lücken füllt. Aber auch hier bleibt es dringend wünschenswert, daß man nicht jeden schlagreifen Stamm zeichnet, sondern hier und da auch vor einem Waldriesen Halt macht, der vielleicht einer ganzen Gegend bekannt und lieb geworden ist. Leider findet man ein solches Zugeständnis für das öffentliche Interesse immer noch häufiger im Privatwald als im staatlichen, denn das Ungeheuer Fiskus hat kein Herz und frißt mit Vorliebe auch fiskalische Gegner, wenn sie nur einem anderen Ressort angehören. Eine wunderliche Ironie bei einer Behörde, die zur Wahrung der allgemeinen öffentlichen Interessen entstanden ist."

Wie reimt sich nun diese Philippika gegen den „Fiskus" mit der Stelle auf Seite 90, wo Heinrich von Salischs „Forstästhetik" rühmend erwähnt und gesagt wird, daß „unsere deutschen Regierungen deren Forderungen ein wachsendes Interesse und manchmal auch tatkräftiges Entgegenkommen gezeigt haben?" Hätte der geehrte Verfasser sich jener Übertreibungen und ungerechtfertigten Anschuldigungen enthalten, so würde er ohne Zweifel bessere Wirkungen erzielt haben. Auch ist übersehen, daß der Femelschlagbetrieb sich nur für gewisse Holzarten (Buche und Weißtanne), für andere aber nicht eignet.

Anderwärts wieder werden die klimatischen Einflüsse des Waldes, die doch gerade von den Forstleuten erkannt und gewürdigt werden, ganz richtig geschildert.

Seite 84: „Die Wälder sind die großen Akkumulatoren der atmosphärischen Niederschläge; sie verhindern den unmittelbaren Weiterlauf der Regengüsse, die sonst Überschwemmungen verursachen würden. Sie saugen sich wie ein Schwamm voll Feuchtigkeit, um das wohltätige Naß in Form von tausend Quellen und Wasseradern in weiser wirtschaftlicher Verteilung weiter zu geben, und so die Gefahr zum Segen umzuschaffen. Ohne diesen Ausgleich durch die Wälder würde das Klima ständig zwischen verheerenden Regengüssen und Trocken-

heit schwanken. Dieser Ausgleich schafft erhöhte Fruchtbarkeit des Landes, in dessen Niederungen sich Humus ansetzen kann, der durch den ständigen Zufluß aus den großen Akkumulatoren getränkt wird."

In einzelnen Punkten urteilt der Verf. wieder schroff, aber ohne genügende Sachkenntnis ab; so, wenn er S. 214 behauptet, daß „der Nadelholzbaum das rauhere, felsige, einsame Land fordert und ..... die gegebene Form für das Hochgebirge ist." Das am weitesten verbreitete Nadelholz, die Kiefer, ist doch keineswegs ein Baum des Hochgebirges, sondern ein solcher der Tiefebene und des Hügellandes. Gleiches gilt von dem Tadel, der S. 132 mit Bezug auf reihenweise Anpflanzungen ausgesprochen wird: „Ist es nicht etwas zu teuer bezahlt, wenn das deutsche Volk um seinen Wald betrogen wird, damit der Förster eine leichtere Rechnungsaufstellung hat?" Ebenso wenig berechtigt ist die gleich folgende Klage: „Das Unterholz im Walde ist von höchstem Werte für Wild und Vögel. Aber wo wird ein solches noch in einem „rationell" gehaltenen Forste geduldet?" Dem gegenüber ist denn doch festzustellen, daß Unterholz, wo es hingehört, nämlich unter Kiefern, Eichen und anderen Lichthölzern, nicht nur geduldet, sondern auf weiten Strecken mit Kostenaufwand angezogen wird.

Daß man in manchen Ländern den Anbau der Fichte zu einseitig und fast ausschließlich betrieben hat, kann nicht geleugnet werden. Aber auch dort ist man neuerdings zur Einsicht gelangt, daß „gemischter Bestand nicht allein der Insektenplage, sondern auch dem Schneebruch, Sturm- und Feuerschaden weniger ausgesetzt ist."

Die angeführten Stellen mögen genügen, um zu rechtfertigen, daß ich nicht in allen Punkten dem Verfasser des Buches beistimmen kann. Trotzdem möchte ich den Herren Fachgenossen dessen Anschaffung und Studium dringend empfehlen, zumal es sich mit seinem reichen Bilderschmuck auch zu Geschenkzwecken vorzüglich eignet. Wr.

Die Brand- und Rostpilze. Ein Hilfsbuch zu ihrem Erkennen, Bestimmen, Sammeln, Untersuchen und Präparieren von Prof. Dr. W. Migula, Eisenach. Mit 10 Tafeln. Franckhsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1917.

Als beachtenswerte Feinde unserer Kulturpflanzen und Waldbäume beanspruchen die beiden Pilzgruppen der Brand- und Rostpilze das besondere Interesse der Landwirte und Forstleute. Über den Lebensvorgängen dieser Pilze liegen noch recht viele Unklarheiten, die der Forschung ein weites Feld der Betätigung eröffnen. Nach dem Wunsch des Verfassers soll die vorliegende Arbeit daher auch in erster Linie zu einer allgemeinen Beteiligung an diesem Forschungsgebiet anregen.

Migula hat das Buch in drei Abschnitte gegliedert und behandelt im ersten Abschnitt das Sammeln, Untersuchen und Präparieren, im zweiten Abschnitt die Lebensgeschichte der Brand- und Rostpilze, und endlich im dritten Abschnitt die Systematik.

Für den Forstmann ist namentlich der zweite Abschnitt von Wert, dessen erstes Kapitel über die Brandpilze (Ustilagineae) spricht. Durch Beispiele wird die mannigfache Art der Infektion, die meist an einem ganz bestimmten Pflanzenteil erfolgt und einen ganz bestimmten Entwicklungszustand der Wirtspflanze voraussetzt, belegt. Bei der Erörterung der Bekämpfungsmaßnahmen wird von dem Verfasser auf die Wichtigkeit hingewiesen, die der Beschaffenheit des den Feldern zugeführten Stalldüngers zukommt. Frischer Dünger begünstigt die Bildung der Sproßkonidien, während dessen fortschreitende Ablagerung die Vermehrung und Infektionsenergie der Konidien herabsetzt. Die dem Saatgut anhaftenden Brandsporen werden entweder durch Kupfervitriol oder durch Kupferkalkbrühe abgetötet; auch die Behandlung des Saatgutes mit Wasser, das auf 55° C erhitzt ist, erzielt gute Ergebnisse.

Im folgenden Kapitel werden die viel verwickelteren Lebensvorgänge der Rostpilze (Uredineae) erörtert. Bei einer Anzahl Rostpilze vollzieht sich der Lebenslauf in zwei Entwicklungskreisen, von denen jeder durch verschiedenartige Sporen charakterisiert ist. Der erste Kreis schließt mit den Pykniden und den Äcidien ab, wobei die Bedeutung der Pykniden noch eine offne Frage ist, der zweite Kreis mit den Uredo- bezw. den Teleutosporen. Diese Vorgänge vollziehen sich bei den autözischen Arten auf ein und derselben Wirtspflanze, bei den heterözischen ist ein Wirtswechsel damit verknüpft. Jedoch nicht alle Rostpilze zeigen diese Sporenformen. Bei den einen fehlen die Aecidiosporen oder Pyknosporen, bei den anderen die Uredosporen oder die Aecidio- und Uredosporen. Hiernach unterscheidet man Eu-Formen, wenn sämtliche Sporenarten vertreten sind, Brachy-Formen, wenn die Aecidiosporen fehlen usw. Bei den heterözischen Arten tritt eine weitere Komplizierung dadur ein, daß bei einer Reihe von Rostpilzen entweder das Mycel der Aecidiogeneration oder das der Uredo- und Teleutogeneration überwintert oder perenniert. Die Erhaltung der Art ist in solchen Fällen auch dann gesichert, wenn die andere Wirtspflanze fehlt. In der klaren und übersichtlichen Form, in der diese vielgestalteten Lebensvorgänge vorgetragen werden,

liegt der größte Vorzug des Buches und ein entschiedenes Verdienst des Verfassers.

Der dritte Abschnitt ist der Systematik gewidmet und beschreibt bei den Ustilagineen 138 Arten, von denen jedoch bekanntlich keine an Waldbäumen vorkommt. Dagegen sind von den 411 beschriebenen Arten der Uredineen 48 Arten für den Forstmann von Interesse. Migula hat hier eine Fülle Material zusammengetragen, das jedem, der sich mit Pilzerkrankungen und Artbestimmungen beschäftigt, eine wertvolle Unterstützung und Hilfe gewährt. Nicht unerwähnt seien endlich die dem Werk beigegebenen 10 Tafeln mit Zeichnungen, die eine gute Erläuterung des Textes darstellen

Die Arbeit gereicht dem Verfasser zur Ehre — möchte sie zur weiteren Betätigung an vielen Orten anregen! Dr. Baader.

Bialowies in deutscher Verwaltung. Herausgegeben von der Militärforstverwaltung Bialowies. Zweites Heft. I. Forsthauptmann Lautenschlager: Die forstlichen Verhältnisse des Bialowieser Urwaldes; II. Prof Dr. Escherich: Forstentomologische Streifzüge im Urwald von Bialowies. Anhang: Oberleutnant Dr. Rubner: Dr. Ludwig Nick †. Mit einer Karte, 47 Textabbildungen und 2 Kartenskizzen. Berlin, Paul Parey. 1917. Preis: 4 Mk. u. 20 Pf. Teuerungszuschlag.

In dem vorliegenden zweiten Hefte des von der Militärforstverwaltung Bialowies herausgegebenen „Bialowies in deutscher Verwaltung" behandelt zunächst der Forsthauptmann O. Lautenschlager die forstlichen Verhältnisse des Bialowieser Urwaldes. Im ersten Abschnitt schildert er die Beschaffung der Unterlagen für die Holzvorrats- und Wertsermittelung, die in Verbindung mit der Erforschung der allgemeinen Wald- und Transportverhältnisse eine zweckentsprechende und zielbewußte Bewirtschaftung des ungeheuren Waldgebietes ermöglichen und die nötigen Fingerzeige für den weiteren Ausbau der Militärforstverwaltung Bialowies geben sollte, sowie die Standortsverhältnisse. Der zweite Abschnitt handelt von den Holzarten, Beständen und der russischen Waldwirtschaft. Die bestandsbildenden Holzarten sind an Nadelhölzern: Kiefer und Fichte, an Laubhölzern: Stieleiche, Esche, Hainbuche, Schwarzerle, Birke, Aspe, Winterlinde, Feld- und Bergulme sowie Spitzhorn. Vollständig fehlen Weißtanne, Lärche, Rotbuche, Weißerle und Bergahorn. An Waldsträuchern findet sich häufig nur die Hasel auf den frischen, Wacholder auf den armen, sandigen Böden; vereinzelt treten auf: Sahl-, Grau- und Oehrlweide, Vogelbeere, Traubenkirsche, Pulverholz, Pfaffenhütchen, schwarzer Holunder, Wildapfel und Hartriegel; auf Moorboden neben verschiedenen Weiden die behaarte Birke und die Zwergbirke; völlig fehlen anscheinend Liguster, Schlehe, Berberitze, Geißblatt und roter Holunder. Sehr häufig kommt die Mistel, besonders auf Linden, Birken und Aspen vor.

Die weitaus wichtigste und verbreitetste Holzart ist die Kiefer, die in allen Altersstufen vorkommt, wenn auch die Junghölzer und Kulturen gegenüber den Althölzern fast verschwinden. Sie verjüngt sich leicht auf natürlichem Wege, in der Regel horstweise. Durch Pflanzung begründete Kiefernkulturen finden sich nur wenige. Beschädigungen der Kiefer durch Schneedruck oder Bruch sind selten. Die Feinde aus der Insektenwelt scheinen durch die äußerst zahl- und artenreichen Spechte und Meisen in Schach gehalten zu werden. Kiefernspinner und -Spanner scheinen mehrfach aufgetreten zu sein, wie sich aus dem Vorhandensein von Leimringen schließen läßt. Der gefährlichste Feind ist der Kiefernschwamm.

Die Fichte ist überall vertreten, mit Ausnahme auf den trockensten Böden. Sie kommt in reinen Beständen, sowie in Mischung mit der Kiefer und einzel- und gruppenständig im Laubholzgebiet vor. Charakteristisch ist ihr Auftreten an den Sumpf- und Moorrändern, wo sie meist rein oder mit Aspen und Birken gemischt, den Übergang vom Sumpfwald zum Kiefern- oder Laubholzbestand bildet. Sie verjüngt sich auch überall natürlich, künstliche Pflanzung konnte nur in einem Falle festgestellt werden. Beschädigungen der Fichte durch Hochwild sind trotz des früheren außerordentlich hohen Wildstandes selten. Der Hauptfeind der Fichte scheint die Nonne gewesen zu sein.

Unter den Laubhölzern sind als die wertvollsten Eiche und Esche zu nennen. Die Eiche, nur Stieleiche, kommt nur auf etwa 350 ha in größeren reinen Beständen vor, sonst ist sie überall einzelständig oder in Gruppen und Horsten zu finden. In der Jugend ist sie den Beschädigungen durch Hoch- und Rehwild stark ausgesetzt.

Die Esche ist hauptsächlich in den Sumpf- und Moorgebieten sehr häufig, und tritt hier rein, horst- und partieweise, meist aber in Mischung mit Erle, Aspe, Birke, Fichte, seltener mit Eiche und Hainbuche auf. Wegen des Wildes ist ihre natürliche Verjüngung sehr in Frage gestellt.

Die Hainbuche macht den höchsten Prozentsatz der Laubholzbestockung aus. Sie kommt in

reinen Beständen und als Misch- und Füllholz zwischen den Eichen, Ulmen, Linden, Ahorn und Birken vor.

Die Waldbestände des Bialowieserforstes bestehen hinsichtlich Art und Maß der Mischung aus allen nur denkbaren Kombinationen der Holzarten. Seit Jahrhunderten verjüngte sich der Wald ohne wesentliche menschliche Eingriffe von selbst; entsprechend dem vielfachen Wechsel der Bodenverhältnisse konnten Laub- und Nadelholzarten sich auf den ihnen zusagenden Standorten verteilen und einzelne Holzarten je nach der Schwere und Masse ihrer Samenerzeugung auf günstigem Boden die Oberhand gewinnen. Es war nun nicht leicht, aus den unendlich vielen wechselnden Bestandsbildern die zur Taxation notwendigen typischen Formen herauszuschälen. Es konnten natürlich nur die verbreitetsten Bestandsarten berücksichtigt werden, nämlich: 1. Reiner oder nur wenig mit Fichten oder Kiefern gemischter Laubwald; der eigentliche Urwald; 2. Mischwald aus Laub- und Nadelholz; 3. Reine oder nur mit Birken gemischte Kiefern; 4. Reine oder nur mit Birken und Aspen gemischte Fichten; 5. Reine Kiefern und Fichten, oder schwach mit Laubholz gemischt; 6. Reine Eichen.

Der *dritte* Abschnitt schildert die Wertsermittlung. Für die Wertsermittelung des weitaus größten Teils der Bestockung mußte der Bestandswert festgestellt werden. Für jede Bestandart wurden 5 Bonitätsklassen gebildet unter Berücksichtigung des Wuchses und der Schönheit, bezw. der etwaigen Mängel, des Mischungsverhältnisses der edleren Laubholzarten, der Verwendbarkeit des Materiales zu bestimmten Zwecken, des Alters ꝛc.

Als zweite Arbeit enthält das vorliegende Heft eine waldhygienische Betrachtung des *Prof.* Dr. *K. Escherich* (München): „*Forstentomologische Streifzüge im Urwald von Bialowies.*"

Nach einigen einleitenden Bemerkungen weist Verfasser auf den Unterschied zwischen der Gestaltung des Bialowieser Urwaldes und unserer Kulturwälder hin. Ein Urwald im strengen Sinn des Wortes sei der Bialowieser Wald nicht. Es gebe in demselben gewiß einige wahre, sich völlig selbst überlassene Urwaldpartien, wo die gefallenen Baumriesen, von dicker Moosschicht bedeckt, übereinander liegen, und wo auf den Leichen neues Leben entsteht. Solche unberührte Partien seien aber in der Minderheit. Der größere Teil zeige deutlich die Spuren menschlicher Eingriffe, wenn auch nur geringfügiger Natur. Meist beschränkten sie sich darauf, die Dürrhölzer zu entfernen. Wesentliche Unterschiede gegenüber unseren heimischen Kulturwäldern beständen in der enormen Ausdehnung des Bialowieser Urwaldes (ca. 130 000 ha geschlossener Wald), in der bunten Mischung der Baumarten, in dem fast völligen Fehlen größerer Kahlschläge und Kulturflächen, in der überall unberührten Bodendecke und in der morastigen und sumpfigen Beschaffenheit ausgedehnter Waldflächen. Diesen Unterschieden in der Gestaltung des Waldes entsprechend, drücke sich auch die Art des Insektenauftretens aus. Die *primären* Insekten träten stark zurück, die *sekundären* träten dagegen stark hervor. Letztere bedürften zu ihrer Vermehrung vor allem kränkelnden Pflanzenmaterials mit stockenden Säften usw. Ihre Vermehrungsziffer stehe daher im direkten Verhältnis zu der Menge des vorhandenen geeigneten Brutmaterials. Da nun im Bialowieser Wald trotz der Entfernung der Dürrhölzer von einer sauberen Wirtschaft in unserem Sinne keine Rede sein könne, sondern überall reichliches Brutmaterial in den vom Sturm geworfenen oder von Pilzen geschwächten Bäumen dargeboten werde, seien die Borken-, Bock- und Prachtkäfer usw. in stärkerer Vermehrung begriffen als in unseren Kulturwäldern. Den Hauptwall gegen ein übermäßiges Anschwellen stelle die bunte Mischung der Baumarten dar, zumal gerade die zum Primärwerden neigenden Borkenkäfer meistens ausgesprochen monophag sind. In zweiter Linie stehe sodann hier jenen Insekten ein weit größeres Heer von natürlichen Feinden gegenüber als in unseren Wäldern. Schon die große Anzahl der insektenvertilgenden Vögel, vor allem der Spechte, sowie die Zahl der Räuber aus der Insektenwelt, vornehmlich der Raubfliegen, falle auf. Auch die Parasiten, vor allem die Schlupfwespen, die parasitischen Rundwürmer (Nematoden), die insektentötenden Pilze ꝛc. seien häufig. Das starke Zurücktreten der *primären* Schädlinge habe verschiedene Ursachen. Viele der primären Insekten seien streng monophag und außerdem sehr wählerisch in Bezug auf das Alter des Fraßobjektes. Vor allem aber sei die Zahl der natürlichen Feinde der Insekten im Urwald eine große und letzterer sei für die Entwicklung der Parasiten günstiger als der saubere Kulturwald. Denn viele Parasiten unserer Schädlinge seien auf Zwischenwirte angewiesen, die oft ganz anderer Art seien als die Schädlinge, welche auf anderen Pflanzen leben. Wo nun, wie vielfach in unseren Wäldern, nur eine Baumart geduldet sei, wo alle anderen Pflanzen sauber entfernt seien, wo vielleicht auch noch die Bodenflora vernichtet sei, da fehlten oft auch die Lebensbedingungen für die nötigen Zwischenwirte. Je bunter die Flora, desto mannigfaltiger sei die Parasitenfauna. Wie bereits früher bemerkt, sei auch die Zahl der Raubinsekten, besonders der Raubfliegen im Urwald sehr groß. Auffallend häufig komme die rote Waldameise vor.

e eine Menge Forstinsekten vertilge. Auch die reiche ogel- und Säugetierfauna mache sich in einer erhten Vernichtung der Insekten geltend. Besonders instig wirke das Wildschwein auf die Niederhaltung lcher Insekten, welche in irgendeinem Stadium, s Imago, Puppe oder Larve in der Bodendecke h aufhielten (Kieferneule, Kiefernspanner, Lyda, ematus, Engerlinge). Gegen den Kiefernspinner, ssen behaarte im Boden überwinternde Raupen is Schwarzwild nicht annehme, wirke die starke odenfeuchtigkeit und die hierdurch begünstigte Verilzung.

Auch für die Nonne, die ihre ganze Entwickelung ber dem Boden durchmache, komme das Schwarzild nicht in Betracht, auch die Mischung des Waldes iele bei ihr nicht jene starke, absolute, vermehrungsemmende Rolle, wie bei den anderen Insekten, eil die Nonne polyphag sei. Weiter komme hinzu, aß die Nonne, im Gegensatz zum Spinner und panner, dumpfe Waldpartien besonders liebe und aß der Urwald diese daher begünstige. Auch die esteigerte Parasitenfauna des Urwaldes mache sich egenüber der Nonne nicht so sehr geltend, weil die lonne überhaupt von weit weniger Arten angeangen werde als andere Schmetterlinge. Hieraus ei es auch zu erklären, daß die Nonne allein im Bialowieser Walde ihre Vermehrung zuweilen bis ur katastrophalen Höhe gesteigert habe. Zu jener ewaltigen Stoßkraft, wie man es so oft in anderen Wäldern kennen gelernt habe, scheine sie aber hier nicht zu gelangen, denn die Nonnenfraßfläche im Bialowieser Urwalde besitze nur eine relativ geringe Ausdehnung.

Der große braune Rüsselkäfer fehle zwar nicht, piele aber nicht jene verderbliche Rolle als Kulturchädling wie in unseren Wäldern. Die Gründe hierür seien darin zu suchen, daß die Brutstätten (Stöcke) nur vereinzelt und sehr verteilt vorkämen, daß nicht mmer neben den Brutstätten gleich die jungen Pflänzchen ständen, der Käfer daher in der Regel auf älteren Pflanzen und in den Kronen alter Bäume seine Nahrung suchen müsse, wo sein Fraß nur geringen Schaden verursache. Außerdem stellten dem Rüsselkäfer auf seinen Wanderungen auf Bäumen alle möglichen Feinde, vor allem Vögel und räuberische Insekten nach.

In einem Schlußwort wird darauf hingewiesen, daß der Urwald von Bialowies im allgemeinen weit weniger unter Insektenschäden zu leiden habe, als unsere modernen Kulturwälder. Den Hauptwall gegen ungesunde Insektenvermehrungen stellten die Mischung der Holzarten, die Raschwüchsigkeit und strotzende Gesundheit der Bäume infolge standesgemäßen Vorkommens und nährstoffreichen Bodens und die natürliche Verjüngung dar; dazu komme die ausgiebige Selbstreinigung des Urwaldes von seinen Schädlingen durch die erhöhte Zahl der natürlichen Feinde aller Art. In unseren modernen Wäldern würden gerade diese so wichtigen Eigenschaften vielfach mehr oder weniger ausgeschaltet. Daraus solle aber nicht etwa gefolgert werden, daß man blindlings zum Naturzustande zurückkehren solle, ebensowenig wie ein vernünftiger Mediziner aus der Erkenntnis, daß viele Krankheiten ihre Wurzeln in Einrichtungen der Kultur haben, den Schluß ziehen werde, daß wir die Kultur völlig preis geben und wieder zu Naturmenschen werden sollten. Aber wir sollten jener Gegenüberstellung soviel entnehmen, daß, je weiter die Kultur von der Natur sich entferne, desto größer die Schäden jener würden, und daß wir deshalb im Hinblick auf eine gesunde Waldhygiene bedacht sein müßten, die Kulturmaßnahmen mit den natürlichen Lebensbedingungen des Waldes möglichst in Einklang zu bringen.

Ein Anhang ist dem an den Folgen einer schweren Ruhrerkrankung im Kriegslazarett Bialowies gestorbenen verdienstvollen Hilfsarbeiter der wissenschaftlichen Abteilung der Militär-Forstverwaltung Bialowies Dr. Ludwig Nick gewidmet.

E.

Briefe.

Aus Preußen.

Der Haushalt der Domänen-, Forst- und landwirtschaftlichen Verwaltung für das Rechnungsjahr 1918.

I. Der Haushalt der Forst-Verwaltung.

Der Abschluß lautet:

Ordentliche Einnahmen und dauernde Ausgaben.

		gegen den vorigen Haushalt
Die ordentlichen Einnahmen betragen	192 861 000 ℳ	mehr 38 050 000 ℳ
Die dauernden Ausgaben	73 731 000 ℳ	mehr 8 742 000 ℳ
Mithin Überschuß:	119 130 000 ℳ	mehr 29 308 000 ℳ

Außerordentliche Einnahmen und Ausgaben.

Die außerordentlichen Einnahmen betragen .	2 000 000 ℳ	ebensoviel
Die einmaligen u. außerordenlichen Ausgaben betragen	3 100 000 ℳ	mehr 170 000 ℳ
Mithin Zuschuß im außerordl. Haushalt	1 100 000 ℳ	mehr 170 000 ℳ
Bleibt Überschuß	118 030 000 ℳ	mehr 29 138 000 ℳ

A. **Einnahmen.**

Ordentliche Einnahmen.

		gegen den vorigen Haushalt
Holz aus dem Forstwirtschaftsjahre 1918: . .	175 000 000 ℳ	mehr 31 400 000 ℳ
Nebennutzungen	13 000 000 ℳ	mehr 5 291 000 ℳ
Jagd	1 000 000 ℳ	mehr 200 000 ℳ
Torfgräbereien	124 000 ℳ	ebensoviel.
Rückzahlungen auf die an Forstbeamte (Oberförster, Revierförster, Förster, Meister u. Wärter) zur wirtschaftl. Einrichtung bei Übernahme oder anderweiter Ausstattung einer Stelle gewährten Vorschüsse .	1 000 000 ℳ	mehr 650 000 ℳ
Forstliche Lehranstalten	111 000 ℳ	ebensoviel.
Verschiedene andere Einnahmen	2 626 000 ℳ	mehr 509 000

Außerordentliche Einnahmen.

Erlöse aus dem Verkaufe von Forstgrundstücken	2 000 000 ℳ	ebensoviel.

Der sehr erhebliche Mehrertrag für Holz beruht auf den steigenden Holzpreisen, der für Nebennutzungen aus den Erträgen der Harznutzung, den Einnahmen für Streu- und Futtermittel und den höheren Pachterträgen von Grundstücken, der Mehrertrag aus der Jagd ist eine Folge des Steigens der Wildpreise.

Der Naturalertrag an Holz ist für 1918 veranschlagt auf:

a) kontrollfähiges Material = 9 280 231 fm
b) nichtkontrollf. Material = 2 072 652 fm
} = 11 352 883 fm

Der Flächeninhalt der Staatsforsten beträgt:

a) zur Holzzucht bestimmter Boden = 2729 279 ha
b) zur Holzzucht nicht bestimmter Boden = 322 794 ha
} = 3 052 073 ha

gegen 3 051 707 ha im Jahre 1917.

B. **Ausgaben.**

Dauernde Ausgaben.

1. Kosten der Verwaltung und des Betriebes.

		gegen den vorigen Haushalt
Besoldungen	17 589 480 ℳ	mehr 398 170 ℳ
Wohnungsgeldzuschüsse .	174 000 ℳ	ebensoviel.
Anderepersönliche Ausg.	2 989 448 ℳ	mehr 259 000 ℳ
Stellenzulagen, Dienstaufwands- u. Mietsentschädigungen, Dienstkleidungszuschüsse . .	4 450 400 ℳ	mehr 55 520 ℳ
Werben und Verbringen von Holz und anderen Forsterzeugnissen	25 700 000 ℳ	mehr 7 800 000 ℳ
Unterhaltung u. Neubau der Gebäude	3 250 000 ℳ	ebensoviel
Unterhaltung der öffentlichen Wege	3 600 000 ℳ	ebensoviel.
Beihilfen zu Wege- und Brückenbauten, zur Anlegung von Eisenbahngüterstellen (außerhalb der Forsten) die von wesentlichem Nutzen für die Forstverwalt. sind	250 000 ℳ	ebensoviel.
Wasserbauten i. d. Forsten	50 000 ℳ	ebensoviel.
Forstkulturen, Bau und Unterhaltung d. Wirtschaftswege und Eisenbahngüterhaltestellen, die für die Forstverwaltung angelegt werden müssen, Verbesserung der Forstgrundstücke, Forstvermessungen und Betriebsregulierungen	6 000 000 ℳ	ebensoviel.
Jagdverwaltungskosten u. Wildschadenersatzgelder	121 000 ℳ	ebensoviel.
Torfgräbereien	31 000 ℳ	ebensoviel.
Reisekosten	110 000 ℳ	ebensoviel.
Umzugskosten	172 000 ℳ	ebensoviel.
Vertilgung schädl. Tiere	400 000 ℳ	mehr 100 000 ℳ

olzverkaufs- u. Verpachtungskosten, Vorflutkosten, Kosten in Rechtsstreiten, Druckkosten u. andere vermischte Ausgaben, darunter nicht abgelöste Postporto- u. Gebührenbeträge mit Einschluß von Telegr.- 2c.-Gebühren	1 110 672 ℳ	mehr	310 ℳ

. Forstwissenschaftliche und Lehrzwecke.

		gegen den vorigen Haushalt	
esoldungen	139 370 ℳ	mehr	850 ℳ
ohnungsgeldzuschüsse .	11 420 ℳ	ebensoviel.	
ndere persönl. Ausgaben	59 400 ℳ	ebensoviel.	
onstige Ausgaben . .	187 810 ℳ	mehr	150 ℳ

3. Allgemeine Ausgaben.

rund- u. Gemeindelast. u. Kosten der örtlichen Gemeinde- und Polizeiverwaltung in staatlich. Guts- u. Amtsbezirken	4 700 000 ℳ	mehr	600 000 ℳ
blösungsrenten u. zeitweise Vergütungen an Stelle von Naturalabgaben	1 320 000 ℳ	mehr	78 000 ℳ
esetzliche Kosten d. Unfallversicherung u. Unfallfürsorge sowie Ausgaben für die Unfallversicherung bei den Forstakademien und Beiträge zum Ruhegehaltsverbande für Gemeindeforstschutzbeamte des Regierungsbezks. Wiesbaden	427 000 ℳ	ebensoviel.	
Unterstützungen für ausgeschiedene Beamte sowie Ruhegehälter und Unterstützungen f. Witwen u. Waisen von Beamten	200 000 ℳ	ebensoviel	
Kosten der der Forstverwaltung auf Grund rechtlicher Verpflichtung obliegend. Armenpflege mit Einschluß von rund 30 000 ℳ, die im Durchschnitt alljährlich als Beiträge der Forstverwaltung zur Clausthaler Forstarbeiterunterstützungskasse im Reg.-Bez. Hildesheim gez. werden	128 000 ℳ	ebensoviel	
Unterstützungen aus sonst. Veranlassung, darunter einmalig. Unterstützung. für Personen ohne Beamteneigenschaft, die im Dienste der Forstverwalt. beschäftigt werden oder beschäftigt gewesen sind, u. für ihre Hinterbliebenen	60 000 ℳ	ebensoviel.	
Ankauf von Grundstücken zu den Forsten	500 000 ℳ	weniger	550 000 ℳ.

Einmalige und außerordentliche Ausgaben.

Ablösung von Forstberechtigungen, Grundlasten und Schuldrenten . .	100 000 ℳ	ebensoviel.	
Ankauf u. erste Einricht. von Grundstücken zu den Forsten, Vorbereitung u. Ausführung des Verkaufes von Forstgrundstücken, deren Veräußerung beabsichtigt ist, z. B. Herstellung der nötigen Straßen-, Beleuchtungs-, Entwässerungs- usw. -Anlagen, sowie deren Unterhaltung und Benutzung	1 200 000 ℳ	ebensoviel.	
Hier kann derjenige Teil der Isteinnahme aus dem Erlöse des Verkaufs von Domänen- u. Forstgrundstücken verwendet werden, der die Summe von 1 600 000 ℳ zuzüglich der Hälfte des Erlöses aus dem Waldverkauf an den Verband Groß-Berlin übersteigt und nicht zur Erwerbung u. ersten Einrichtung von Domänen u. Domänengrundstücken verwendet wird.			
Versuchsweise Beschaffung v. Insthäusern f. Arbeiter	300 000 ℳ	ebensoviel.	
Außerordentlich. Zuschuß zum Wegebaufonds .	1 300 000 ℳ	ebensoviel.	
Herstellung v. Fernsprechanlagen	200 000 ℳ	mehr	170 000 ℳ

Der Fonds für Vorschüsse an Forstbeamte zur wirtschaftlichen Einrichtung bei Übernahme einer Stelle ist um 650 000 ℳ gegen das Vorjahr unter der Begründung erhöht worden, daß nach Beendigung des Krieges außerordentlich viele Oberförster und Förster versetzt oder ihr erstes Revier erhalten werden und daß dem größten Teile derselben bei den bedeutend gestiegenen Preisen für Pferde, Wagen usw. Vorschüsse von wesentlich höheren Beträgen, als bisher erforderlich war, gewährt werden müssen.

Die Zahl der Forstbeamten beträgt: 33 Oberforstmeister, 86 Regierungs- und Forsträte, 882 Oberförster, darunter 66 ohne Revier, 2 verwaltende Revierförster in den Klosterforsten der Provinz Hannover, 111 vollbeschäftigte Forstkassenrendanten, 5400 Revierförster und Förster [illegible]

1435 Förster als Forstschreiber und Förster ohne Revier, 8 Torf-, Wege-, Flöß- usw. Meister, 3 Ablage- und Wiesenwärter.

Wegen der gestiegenen Löhne und weil die Harznutzung auf etwa 20 000 ha erfolgen soll, sind die Beträge für Werben und Verbringen von Holz und anderen Forsterzeugnissen gegen 1917 um 7 800 000 M erhöht worden.

II. Der Haushalt der Domänen-Verwaltung.

Der Abschluß lautet:

Ordentliche Einnahmen und dauernde Ausgaben.

		gegen den vorigen Haushalt
Die ordentlichen Einnahmen betragen	33 439 500 M	mehr 2 116 050 M
Die dauernden Ausgaben betragen	10 656 840 M	mehr 296 190 M
Mithin Überschuß	22 782 660 M	mehr 1 819 860 M

Außerordentliche Einnahmen und Ausgaben.

		gegen den vorigen Haushalt
Die außerordentlichen Einnahmen betragen . .	3 000 000 M	ebensoviel.
Die einmaligen u. außerordentl. Ausgaben betragen	3 175 000 M	wenig. 1 015 500 M
mithin Zuschuß im außerordentl. Haushalt .	175 000 M	wenig. 1 015 500 M
Bleibt Überschuß:	22 607 660 M	mehr 2 835 360 M

III. Der Haushalt der landwirtschaftlichen Verwaltung einschließlich der Hauptverwaltung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Der Abschluß lautet:

		gegen den vorigen Haushalt
Dauernde Ausgaben . .	47 354 484 M	mehr 4 913 411 M
Ordentliche Einnahmen .	16 261 017 M	mehr 5 154 050 M
Zuschuß im Ordinarium	31 093 467 M	wenig. 240 639 M
Dazu: einmalige u. außerordentliche Ausgaben	4 934 300 M	wenig. 705 440 M
Gesamtzuschuß	36 027 767 M	wenig. 946 079 M

Die Einnahme rührt her von den Einnahmen bei den Generalkommissionen, landwirtschaftlichen Lehranstalten, tierärztlichen Hochschulen, der Veterinärverwaltung, der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, der Deichverwaltung rc.

Die Ausgabe setzt sich in folgender Weise zusammen:

Dauernde Ausgaben.

		gegen den vorigen Haushalt
Ministerium	2 043 990 M	mehr 52 140 M
Oberlandeskulturgericht .	169 920 M	mehr 250 M
Generalkommissionen . .	13 479 446 M	mehr 121 301 M
Banktechnische Revisoren	31 700 M	wenig. 1000 M
Landwirtschaftliche Lehranstalten rc.	5 073 741 M	mehr 13 33[illegible] M
Tierärztliche Hochschulen u. Veterinärwesen . .	6 454 625 M	mehr 11 55[illegible] M
Förderung der Viehzucht	13 915 000 M	mehr 5 100 000 M
Förderung der Fischerei	592 527 M	mehr 2 840 M
Landesmeliorationen, Moor-, Deich-, Ufer- u. Dünenwesen	3 788 466 M	wenig. 387 0[illegible] M
Allgemeine Ausgaben .	1 805 069 M	ebensoviel.

Zur Ausführung des Gesetzes, betr. Schutzwaldungen und Waldgenossenschaften, sowie zur Förderung der Wald- und Wiesenkultur überhaupt ist wieder ein Betrag von 195 000 M vorgesehen, ferner zur Ausführung des Gesetzes betr. Schutzregeln im Quellgebiete der linksseitigen Zuflüsse der Oder in der Provinz Schlesien 15 000 M und endlich für die Beobachtung der in den Flüssen vorkommenden Wasserstände und Messungen der hierbei zum Abfluß gelangenden Wassermengen sowie Feststellung des tatsächlichen Verbrauchs der Hochwasserwellen in den preußischen Stromgebieten 55 219 M.

Einmalige außerordentliche Ausgaben.

Hier sind im Ganzen vorgesehen 4 934 300 M (705 440 M weniger wie 1917). Hierunter sind besonders zu erwähnen:

Für Errichtung von ländlichen Stellen mittleren und kleineren Umfangs auf staatlichen Grundstücken	200 000 M
Für Förderung der Land- und Forstwirtschaft in den westlichen Provinzen	1 015 000 M
Für Förderung der Land- und Forstwirtschaft in den östlichen Provinzen	1 252 000 M
Für Durchführung des öffentl. Wetterdienstes	210 000 M
Für Förderung der Kultivierung der Niederungsmoore durch Folgeeinrichtungen	100 000 M

Am 16. Januar d. J. wurde dieser Haushaltsplan dem Abgeordnetenhause vorgelegt und dessen Beratung mit einer Rede des Finanzministers Hergt eingeleitet. In dieser betonte derselbe unsere glänzende militärische und finanzielle Lage. Der Friede sei im Anmarsch und werde im Marsche bleiben, und je länger sich die Westmächte noch dagegen sträubten, um so günstiger müßten die Friedensbedingungen sich für uns gestalten. Unser aller Herzenswunsch sei, daß der Frieden bald kommen möge. Sollte aber der Krieg noch länger dauern, dann seien wir auch darauf gerüstet und es werde unseren Feinden nicht gelingen, uns unheilvolle Wunden zu schlagen, sondern Preußen werde bleiben, was es in jahrhunderte langer Arbeit geworden: eine Stätte des regsten Wirtschaftslebens, und mit Zuhilfenahme der alten preußischen, soliden Finanzgebarung würden wir über alle Schwierigkeiten,

die uns etwa in Zukunft erwachsen sollten, hinüberkommen. An der Überwindung dieser Schwierigkeiten hat die Forstverwaltung verdienstvollen Anteil, sie wird auch fernerhin ihre Schuldigkeit tun!

Aus Preußen.

Über Holztaxen und Holzpreise.

Von Kgl. Oberförster H. Müller-Uszballen.

Die Not der Zeit scheint an den festbegründetsten Sätzen der Volkswirtschaftslehre zu rütteln. Die Preisbildung aus Angebot und Nachfrage findet in zwangloser Form fast für kein Erzeugnis menschlicher Wirtschaft mehr statt. Höchst- und Richtpreise, Beschlagnahme u. s. f. spielen eine erhebliche Rolle, und das Endergebnis ist jedenfalls überall eine unerhörte Preissteigerung aller Dinge und großes Ach und Weh; um so größer, je notwendiger die Masse des Volkes den kostbar gewordenen Gegenstand gebraucht. Diese Zeit wird unbedingt dem Volkswirt vom Fach eine Menge interessanter Fragen vorlegen, aber auch am Forstwirt kann sie nicht vorübergehen, ohne ihn auf allerlei Gedanken über die ökonomischen Grundlagen seines Wirkungsgebietes zu bringen.

So wird denn auch vielerlei geschrieben, erwogen und verfügt, warum auch die Holzpreise im Walde so hoch geworden, ob dies recht und gut und zulässig oder nicht, und wie dies etwa zu ändern sei. Nur einmal aber ist m. W. im Holzmarkt eine Frage kurz gestreift, der ich im Nachfolgenden etwas näher treten möchte.[1]) Ich weiß dabei sehr wohl, daß dazu eigentlich gründliche volkswirtschaftliche Kenntnisse gehören, die ich mir nicht anmaßen kann, und ich bitte, die Zeilen etwa als „volkswirtschaftliche Laiengedanken eines praktischen Forstmannes" zu betrachten. Außerdem will ich gleich vorausschicken, daß sich die später zu gebenden Zahlen und damit ein großer Teil der gezogenen Folgerungen auf ein Revier beziehen, welches bis 1866 etwa mangels einer Bahnverbindung tatsächlich als „isoliert" gelten konnte; aber auch heute noch mit seinen Erzeugnissen am eigentlichen Handel nur ganz nebensächlich teilnimmt.

Wie aus allen Verkaufsergebnissen hervorgeht, sind ganz allgemein die Preise für Holz in den Kriegsjahren um das Doppelte und mehr der Forsttaxen gestiegen, und zwar für Nutzholz sowohl wie für Brennholz. Je nach der Örtlichkeit mehr oder weniger, oder mehr für die eine Art, weniger für die andere. Höchstpreise werden zunächst nirgends festgesetzt. Die Steigerung ist also das Ergebnis des gesteigerten Bedarfes einerseits und des vermutlich infolge Arbeitermangel und Abfuhrschwierigkeit) verringerten Angebotes andererseits. Die fortschreitende Preissteigerung wird als unerträglich empfunden und die Heeresverwaltung als Hauptverbraucherin des Nutzholzes setzt schließlich „Richtpreise" für die von ihr gebrauchten Erzeugnisse fest. Damit ist der Waldpreis für die weitaus größte Menge des Nutzholzes, wenn ich so sagen darf, von rückwärts her in einem Rahmen festgelegt, der nur noch beschränkte Schwankungen erlaubt, die nach unten zunächst durch die Forsttaxe begrenzt, nach oben hin aber durch die etwa verschieden hohen Verdienstansprüche von Händler und Schneidemühle bedingt werden.

Beim Brennholz sind amtliche Einwirkungen in dieser allgemeinen Form wenigstens in Preußen bisher nicht erfolgt.

Dem amtlichen Richtpreis liegt doch wohl der Gedanke zu Grunde, dem Erzeuger und Bearbeiter einer Ware den Ersatz seiner Aufwendungen nebst einem angemessenen Gewinn zuzuwenden und gleichzeitig den Verbraucher vor unangemessenen Forderungen zu schützen.

Die Feststellung des Richtpreises wird demgemäß für mancherlei Dinge, z. B. ein Paar Stiefel, jederzeit unschwer zu bewirken sein, schwieriger schon für Erzeugnisse der Landwirtschaft und ganz besonders schwierig für Forstprodukte. Wer sich jemals in landwirtschaftlicher Buchführung versucht hat, weiß, wie schwer es ist, den Gestehungspreis eines Erzeugnisses einwandfrei festzustellen. Wie viel schwieriger noch ist dies für das Holz unserer Wälder, wo sich, abgesehen von allem anderen, in der Regel nicht einmal die Begründungskosten des zu erntenden Bestandes mit Sicherheit ermitteln lassen.[1]) Man kann wohl ruhig behaupten, daß die Forstwirtschaft heute eine ganz einzigartige Stellung in dieser Hinsicht einnimmt und bezüglich des Überblickes über Aufwand und Erfolg, d. h. der kaufmännischen Bilanz, in einer Unbekümmertheit dahinlebt, die dem Kaufmann im gegebenen Falle die Anklage wegen betrügerischen Bankerotts eintragen würde. Daran ändern die schönsten Tabellen und Jahresabschlüsse nichts.

Der Mindestpreis irgendeines Erzeugnisses bestimmt sich auf die Dauer sicher durch die Herstellungskosten und einen gewissen Verdienstanteil des Erzeugers. Wird diese Summe nicht mehr erreicht, hört die Erzeugung auf. Wären die Gestehungskosten eines Raummeters Brennholz im Staatsforstbetriebe so einfach zu ermitteln wie die jenes Stiefelpaares, so würde die heutige Preissteigerung im Einklang stehen müssen mit den erhöhten Werbungskosten, den Teuerungs- und Kriegszulagen der Beamten und den gesteigerten Geschäftsunkosten aller beteiligten Instanzen von der Stem-

---

[1]) Geschrieben im Winter 1916/17.

[1]) Cf. die Notiz B. in diesem Hefte.

pelschmiere des Baumeisters bis zur Schreibmaschinenfarbe in den Büros des Herrn Ministers, wenn ich der Einfachheit halber von der Wertsteigerung der produzierenden Kapitalien absehe. Die Ermittelung des gerechtfertigten Aufschlages wäre mithin auch nicht ganz leicht, aber immerhin doch denkbar. Voraussetzung aber wäre immerhin, daß die letzte Friedens*taxe* einen Waldpreis darstellt, der sich aus Gestehungskosten und angemessenem Unternehmergewinn herleitet.

Im Heft 24 der „Beiträge zur Kriegswirtschaft"[1]) lese ich eine Begriffsbestimmung des Richtpreises: „Das Wort Richtpreis", sagt Prof. Hirsch, „wurde bereits im Frieden, und zwar in der Syndikatspraxis verwendet. Insbesondere bedeutet beim Rheinisch-westfälischen Kohlensyndikat „Richtpreis" diejenige Preishöhe, welche das Syndikat im „unbestrittenen Gebiete" mindestens zu erzielen gedachte." Da drängt sich mir die Überzeugung auf: Auch unsere Friedensforsttaxen sind Richtpreise des Syndikates Staatsforstverwaltung. Das Gebiet ist unbestritten, denn die Privatforstwirtschaft spielt dem großen Syndikat gegenüber keine Rolle, ihre Preisbildung ist im Großen und Ganzen von den im Staatswalde erzielten Preisen abhängig. Wir haben also zurzeit, nebenbei bemerkt, als Merkwürdigkeit für unser Nutzholz einen *Erzeugerrichtpreis* in den *Taxen*, der das allgemeine Vertrauen so sehr verloren hat, daß er der Forstverwaltung nur noch als Rechenexperimentierunterlage dient, und einen *Verbraucherrichtpreis* der Heeresverwaltung. Es wäre interessant, zu erfahren, aus welchen Erwägungen heraus dieser letztere zustande gekommen ist, insonderheit welchen Einfluß die Forsttaxen dabei gehabt haben. Jedenfall sehen wir nun die eigenartige Erscheinung, daß unter der Überschrift „Welcher Preis kann im Walde angelegt werden" oder so ähnlich, die Bestrebungen am Werke sind, rückwärts einen neuen Erzeugerrichtpreis zu konstruieren.

Nach einem sechsjährigen Durchschnitt setzt die preußische Staatsforstverwaltung für bestimmte Gebiete, in der Regel Regierungsbezirke, die Holztaxen fest. Innerhalb dieses Gebietes findet zumeist eine wesentliche Abstufung nicht statt. Grundlage sind die erzielten Durchschnittspreise der abgelaufenen sechsjährigen Periode. Die neue Holztaxe kennzeichnet daher, besonders für das Nutzholz, die allgemeine Handels- und Wirtschaftslage eines *abgelaufenen* Zeitabschnittes und überläßt es bis zu einem gewissen Grade dem lokalen Wirtschaftsbeamten, einer günstigeren Lage gegenüber nach Möglichkeit mehr zu fordern und zu vereinnahmen, während der Verkauf unter der Taxe bei flauem Geschäftsgange schon wesentlich erschwert ist. Dabei ist das Angebot des Einzelrevieres im Großen und Ganzen ja von Jahr zu Jahr gleichbleibend, d. h. der Abnutzungssatz wird für 10 oder 20 Jahre im voraus bestimmt. Eine kaufmännisch überaus primitive Lage. Es könnte nicht ausbleiben, daß sich hieraus, ganz theoretisch, außerordentliche Abweichungen der Preise von der Taxe und sehr starke Schwankungen der Jahresdurchschnittspreise oder unter Umständen große Vorratsreste ergeben würden, wenn nicht, ich möchte sagen automatisch, eine Gegenwirkung einträte. Trifft es sich, daß nach sechsjährigen Hochstand von Handel und Wandel mit der neuen erhöhten Taxe schlechtere Zeiten eintreten, so hat es der Revierverwalter bis zu einem gewissen Grade in der Hand, durch Auswahl der Jahresschläge und veränderte Aushaltung das Nutzholzangebot zu verringern. Er bildet sich sein Urteil über die Aufnahmefähigkeit seines Marktes von Jahr zu Jahr und weiß außerdem, daß er eine erhöhte Menge Brennholz zur Taxe oder unwesentlich unter dieser wenigstens vorübergehend immer noch absetzen kann. Dann helfen ihm diejenigen, die auch im Frieden dann hamstern, d. h. die „Konjunktur" ausnutzen, und dann wird verhältnismäßig billiges Brennholz in größerer Menge plötzlich auf weitere Entfernung absetzbar (Händler). Der Wahrheit die Ehre zu geben, ist es häufig nicht sowohl der kaufmännische Geist des Revierverwalters, der hier in Tätigkeit tritt, als die Angst vor den Mühseligkeiten des Verkaufs unter der Taxe oder gar des Verbleibes von „Resten".

Wo der Großhandel nicht aus dem Reviere bezieht und es sich im Wesentlichen um Lokalbedarf handelt, hat der Revierverwalter auch die Gestaltung des Durchschnittspreises bis zu einem gewissen Grade in der Hand. Bietet er beispielsweise zur nackten Forsttaxe aus, so erzielt er ganz gewiß weniger, als wenn er gleich mit dem vorjährigen oder einem persönlich erdachten Durchschnittspreise beginnt. Dies wie viele andere Punkte gehören zur Psychologie des Holzverkaufes, über die sich ein besonderes Buch schreiben ließe.

Jedenfalls empfinden es gerade die älteren Revierverwalter als persönliche Niederlage, wenn etwa im Großen und Ganzen nicht zum Mindesten der Taxwert ihrer Hölzer erreicht wurde. So wird es fast ganz allgemein eintreten, daß die Jahresdurchschnittspreise *über* der gültigen Forsttaxe liegen, und da diese das Ergebnis ehemaliger Durchschnittspreise ist, muß notwendig bei nächster Feststellung eine abermalige Erhöhung eintreten. Es geht daraus hervor, daß sich die Holztaxen ständig aufwärts bewegen werden, und daß der Grad der

[1]) Herausgegeben von der volkswirtschaftl. Abteilung des Kriegsernährungsamtes. Heft 27. „Die Preisgebilde der Kriegswirtschaft" von Prof. Dr. Hirsch.

teigerung durchaus nicht allein von der allgemeinen itlichen Wertschätzung der Erzeugnisse beeinflußt irb, sondern ganz wesentlich mit von kaum be- ;chenbaren, sehr mannigfachen Nebenumständen, e ganz örtlicher Natur sein können. Auch die Art er Abrundung der Durchschnittspreise zu Taxen itens der Inspektion fällt sehr ins Gewicht.

Ich weiß nicht, ob jemals der Versuch gemacht vurde, unsere Holztaxen-Richtpreise tiefer zu be- ründen. Ich fürchte nein, und daß man vielmehr ach jenem Durchschnittspreis-Verfahren — amt- ch oder nichtamtlich — seit Olims Zeiten auf irgend iner Urtaxe weiter aufbaut. Ehrlicherweise will h hier gleich hinzusetzen, daß ich einen Ausweg uch nicht weiß. Nur scheint mir die heutige Bildung er Taxen so ziemlich jeder Begründung zu entbehren ınd es wäre denkbar, an ihre Stelle einen Betrag = xy zu setzen, sofern man sich auf den Standpunkt tellt, daß der Staatswald als gemeinsames Eigen- um aller Staatsbürger ohne Rücksicht auf Gewinn edem Bürger das notwendige Holz zu liefern habe, ınd lediglich ein bestimmter Betrag zur Deckung der Unkosten zu entrichten sei. Wir wären dann wieder bei dem „Stamm- und Anweisegeld unserer Untertanen" ıngelangt, welches ja zunächst als einziges Entgelt für die Holzabgabe bestand und nach Einführung der Taxen noch eine Zeitlang neben diesen bestehen blieb.

An dieser Stelle möchte ich einem Gedanken Ausdruck geben, der mir schon öfter kam angesichts des Streites um die Rentabilität der Starkholz- erziehung. Der Einwand, daß diese ohne Rücksicht auf ihre Wirtschaftlichkeit im nationalen Interesse erforderlich ist, findet zurzeit seine Bestätigung. Vielleicht ist sie sogar unter Zugrundelegung der heutigen Preise auch rentabel und wir ziehen zum ersten Male mit Recht die Zinsen für die lange Auf- bewahrung der Ware für den Gebrauchsfall. Läge es nun nicht in der Hand der Staatsregierung, die Starkholzerziehung auch ökonomisch einwandfrei hinzustellen durch entsprechende Preisfestsetzung für die hochwertigen Endprodukte und entsprechende Zollpolitik? Die Aufstellung solcher Taxen nach Durchmesserstufen und Längen (nicht Inhalt) aber müßte eine sorgfältige wissenschaftliche Arbeit sein, nicht das Ergebnis von Zufallserlösen.

Anschließend möchte ich nur einige Zahlen wie- dergeben, die mir gerade zur Verfügung stehen, um auf das Eigentümliche der Entwicklung der Brenn- holztaxe hinzuweisen. Weitere naheliegende Folge- rungen versage ich mir.

Tabelle I.

Jahr	Im gegebenen Revier kamen auf 1 fm d. Gesamteinschlages an rein örtlichen persönlichen und sachl. Unkosten:		Preis des nackten Grund und Bodens je 1 ha für Betriebe über 500 ha. (Nach Hansen und Aereboe.)		Durchschnittstagelohn des freien Arbeiters in Ostpreußen.		Taxe für 1 fm Kiefernklobenholz.	
	Mark	Verhältniszahl	Mark	Verhältniszahl	Mark	Verhältniszahl	Mark	Verhältniszahl
1861	—		250	100	—	—	—	—
1862	1.87	100	—	—	—	—	—	—
1863	—	—	—	—	1.08	100	4.00	100
1872	2.40	130	—	—	0.80	74	—	—
1880	—	—	—	—	—	—	3.86	86
1882	3.40	180	—	—	—	—	—	—
1889	—	—	470	188	—	—	—	—
1890	—	—	—	—	—	—	3.86	86
1892	3.60	190	—	—	1.30	120	—	—
1900	—	—	—	—	—	—	4.00	100
1901	—	—	465	186	—	—	—	—
1902	2.90	156	—	—	—	—	—	—
1905	4.90	260	—	—	1.60	150	—	—
1910	—	—	—	—	—	—	4.30	108
1912	—	—	610	244	—	—	—	—

Jedenfalls geht daraus hervor, wie wenig von den gesteigerten Unkosten bisher gerade auf das Brennholz abgewälzt ist.

Es fallen zurzeit harte Worte, wie Wucher u. dergl.; auch gegen die staatlichen Forstverwaltungen. Bei der scheinbaren Unmöglichkeit, den angemessenen Preis herzuleiten, wird man den Beweis für den Vorwurf wohl schuldig bleiben müssen. Es kann aber nicht uninteressant sein, zu untersuchen, ob die Preisbewegung des Holzes im Vergleich mit anderen Bedarfsgegenständen des täglichen Lebens den Verdacht der Überteuerung zu rechtfertigen scheint.

Um dies festzustellen, bedarf es natürlich eines sehr umfangreichen Vergleichsmaterials, welches ich mir in den heute ja besonders spärlichen Mußestunden nicht verschaffen konnte. Ich muß mich also auf die Verwendung der wenigen Zahlen beschränken, die mir mehr oder weniger der Zufall an die Hand gab und die mich eigentlich zu diesen Zeilen veranlaßten. Für die tiefere Bearbeitung findet sich in der Folge vielleicht jemand, dem die Unterlagen reichlicher zu Gebote stehen.

Naturgemäß läßt sich meine Betrachtung leicht durchführen, wenn ich mich auf das Brennholz beschränke, da für die Preisgestaltung des Nutzholzes ja eine Menge schwerfaßbarer Umstände mitsprechen, wie Entwicklung der Industrie, Einfuhr und Ausfuhr usf.

Als Vergleichszahlen standen die Durchschnittsmarktpreise einiger Lebensmittel im nächstgelegenen Marktorte zur Verfügung. Wenig anwendbar erscheinen dabei die Roggenpreise, da ihre Schwankungen im wesentlichen von dem Ausfall der Ernte und der wechselnden Zollpolitik abhängig sind.[1] Ich lasse die Zusammenstellung der Zahlen hier folgen.

[1] Ganz zufällig entdeckte ich nachträglich in einer Abhandlung, betitelt: „Das Steigen der Holzpreise seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts, dessen Ursachen und Wirkungen und die Mittel dagegen", Suppl. d. A. F. u. J.-Ztg. 1860, II, eine Zusammenstellung der Korn- und Brennholzpreise in München ꝛc. von 1766 bis 1850. Der Statistiker sei auf diese Quelle hingewiesen.

Tabelle II.

Bewegung der Forsttaxen für einige Brennholzsortimente und der örtlichen Durchschnittsmarktpreise einiger Lebensmittel seit 1860.

Birkenkloben			Kiefernkloben			Roggen			Butter			Rindfleisch		
Zeit	Taxe für 1 fm Mk.	Verhältniszahl	Zeit	Taxe für 1 fm Mk.	Verhältniszahl	Zeit	Durchschnittsmarktpreis für 1 Scheffel Mk.	Verhältniszahl	Zeit	Durchschnittsmarktpreis für 1 Pfd. Mk.	Verhältniszahl	Zeit	Durchschnittsmarktpreis für 1 Pfd. Mk.	Verhältniszahl
1863	5.00	=100	1863	4.00	=100	1860	4.80	=100	1861—70	0.95	=100	1861—70	0.43	=100
1880	4.30	86	1880	4.00	100	1879—83	6.20	130	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	84—88	4.85	100	—	—	—	—	—	—
1890	4.30	86	1890	3.86	98	89—93	6.25	130	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	94—98	4.70	100	93—97	1.09	115	93—97	0.56	130
1900	5.00	100	1900	4.00	100	99—03	5.30	110	98—02	1.11	117	98—02	0.65	151
—	—	—	—	—	—	04—08	6.25	130	03—07	1.24	130	03—07	0.72	167
1910	5.70	114	1910	4.30	108	09—13	6.53	136	08—12	1.29	136	08—12	0.77	180

Die letzte amtliche Brennholz t a x e , also keineswegs Höchstpreis, sondern eher Mindestpreis, stammt für den fraglichen Bezirk aus dem Jahre 1914 vor Kriegsbeginn. Ihr Betrag zeigt als Verhältniszahl zur Taxe von 1863 eine eigentümliche Übereinstimmung mit den entsprechenden Zahlen der Vergleichswaren. Wenn bei diesen die Steigerung etwa von 1860—1900 zunächst energischer und gleichmäßiger erfolgt ist, so mag diese Erscheinung in dem hier während dieser Zeit erst ausgedehnter stattfindenden Ausbau des Straßen- und Eisenbahnnetzes ihre Erklärung finden.

Es verschärfte sich für das Brennholz die Konkurrenz der Steinkohle, und erst allmählich entwickelte sich die holzverbrauchende Industrie der Umgebung und paßte sich das Revier durch erhöhte Nutzholz-

ushaltung und Minderung des Brennholzangebotes er veränderten Lage an. (Nutzholzprozent 1862 = 0; 1902 = 80).

Die Preisentwicklung der zum Vergleich gezogenen Lebensmittel bis zum Beginn des Krieges tellt fraglos ein logisches Ergebnis aller in Betracht ommenden wirtschaftlichen Umstände dar. Für die ntwicklung der Holztaxen ist dies nach dem oben Gesagten nicht zu behaupten, ebensowenig vermutich für die Festsetzung der Höchstpreise. Da diese aber nun einmal amtlich aufgestellt sind, dürfen wir ie wohl bei Beurteilung der herrschenden Holzpreise heranziehen, um die Frage zu beantworten, ob diese der Sachlage nach als wucherisch gelten können.

Man bedenke, daß die Konkurrenz der Steinkohle vollkommen wegfällt und daß die Nutzholzushaltung aufs äußerste gesteigert werden mußte, daß andererseits aber auch der größte Teil gerade der ländlichen Bevölkerung über ganz außergewöhnlich große Barmittel verfügt.

Gegenwärtig aber ist bereits zu beobachten, wie die erwähnte Anpassung im Verein mit den besonderen Maßnahmen schon am Werke ist, selbst bei noch längerer Kriegsdauer einen örtlichen Brennholzpreis herauszuarbeiten, der den vorher hergeleiteten Zahlen ziemlich genau entspricht. Ob dieses Ergebnis für die Berechtigung unserer Taxbildung spricht, oder ob andere Gründe dabei mitsprechen, wage ich nicht zu entscheiden, jedenfalls aber kann m. E., an jenen amtlichen Preisfestsetzungen gemessen, von einem Brennholzwucher hier nicht gesprochen werden.

Aus **Preußen.**

Das Wild und der Gesetzgeber.

Von Dr. Walter Dudek.

(Nachdruck verboten.)

Erst spät, fast zögernd, hat der Gesetzgeber in das Herrenrecht der Jagd eingegriffen. Während seit langem der Landwirt nur mit großen Einschränkungen sich an dem Lohn seiner Mühe in Gestalt eines saftigen Schweinebratens erfreuen darf, konnte der Jäger — und der das Geld dazu hatte — noch ungehindert mit Behagen seinen Rehziemer und Hasenbraten verzehren. Nach der Fleischversorgungsbekanntmachung sollte ihm allerdings dabei dieser Genuß auf den anderen Fleischverbrauch angerechnet werden, aber wer wollte das nachprüfen? So trug diese Bestimmung den Todeskeim völliger Nichtbeachtung in sich.

Nur ganz vorsichtig mit einem reinen Ermächtigungsgesetz griff der Reichsgesetzgeber in seiner Verordnung über den Verkehr mit Wild vom 12. Juli 1917 in die Angelegenheit ein. Hierbei überließ er außerdem noch nahezu alle Einzelheiten dem Bundesstaat. Er beschränkte sich auf die Bestimmung des Begriffes Wild. Hiernach gilt für Wild im Sinne der gesetzlichen Regelung Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild, Hasen, wilde Kaninchen und Fasanen, also nicht Rebhühner. Von dem Recht, diesen Begriff auch noch auf andere Wildarten auszudehnen oder einzelne der genannten Wildarten von ihm auszunehmen, hat Preußen keinen Gebrauch gemacht. Weiterhin bestimmt der Reichsgesetzgeber nur, das der, der eine Treibjagd abhält oder abhalten läßt, dies spätestens am vorhergehenden Tage der Kreiswildstelle anzuzeigen hat und schließlich, daß die Wildabnahmestelle für das Wild den für den Großhandel festgesetzten Preis zu zahlen hat, dafür aber die Gefahr und die Kosten der Beförderung trägt. Dies ist nebenbei die einzige Bestimmung über die Preise. In den Ausführungsbestimmungen befindet sich hierüber nichts.

Nach einer geraumen Zeit, am 10. September, gab dann Preußen eine Ausführungsbestimmung heraus. Sie faßt unter den Begriff „Wild" dieselben Wildarten wie das Reichsrecht. Eine ganz wesentliche Einschränkung erfährt aber die Ablieferungspflicht des Jägers dadurch, daß nur die auf Treib- und Suchjagden (Drück-, Riegel-, Stöberjagden u. dergl.) von einer Mehrzahl von Schützen erlegte Wildstrecke zum Teil abzuliefern ist.

Grundsätzlich werden alle Treibjagdwildstrecken in drei Teile gelegt. Das erste Drittel, die sogenannte Mindeststrecke, behält der Jäger zu seiner freien Verfügung. Er kann das Wild selbst verbrauchen, es verschenken und nach Belieben verkaufen, allerdings nur unmittelbar an Verbraucher und nur an vom Kommunalverband zum Wildhandel zugelassene Wildhändler. Aus einem Schweigen der Verordnung darf man folgern, daß er es auch an Gastwirtschaftsbetriebe verkaufen kann. Das zweite Drittel dient ausschließlich für den örtlichen Bedarf an Wildbret. Das darf er nur verkaufen unmittelbar an den Verbraucher oder nur an die Wildabnahmestelle des Kreises, jedenfalls nicht an Gastwirtschaftsbetriebe und nicht an Kreisfremde. Das letzte Drittel schließlich muß er an die Wildabnahmestelle abliefern. Also nur dieses Drittel allein ist beschlagnahmt.

Wird dieses letzte Drittel nicht spätestens am Tage nach der Jagd abgenommen, so kann der Jäger darüber gerade so frei verfügen, wie über das erste Drittel, die Mindeststrecke. Als Abnahme gilt auch die Anweisung der Wildabnahmestelle, daß das Wild einer bestimmten Empfangsstelle zuzusenden sei.

Das erste Drittel, die sogenannte Mindeststrecke, beträgt bei Schalenwild höchstens 3, bei gemischten

Strecken 1 Stück, bei Niederwild beträgt sie mindestens 10, bei gemischten Strecken 5 Stück, im höchsten Falle aber 50 Stück. Wird soviel erlegt, daß bei reiner Drittelung dem Jäger mehr als 50 Stück Niederwild zur freien Verfügung bleiben werden, so wird der überschießende Betrag dem Teil zugeschrieben, der an die Wildabnahmestelle abgeliefert wird. Der Teil also, der der Befriedigung des örtlichen Bedarfs dient, wird hierdurch nicht vergrößert.

Im übrigen hat allerdings der Jäger manche Pflichten. So hat er bei gemischten Strecken die einzelnen Wildarten möglichst gleichmäßig auf die einzelnen Anteile zu verteilen. Stücke, die sich nicht zu einem längeren Transport eignen, hat er in erster Linie auf die zum baldigen Verzehr bestimmten Anteile zu geben. Das ausgesuchte Wild muß er sachgemäß behandeln, auf Verlangen der Wildabnahmestelle gegen Erstattung der Transportkosten oder des ortsüblichen Fuhrlohns bis zur nächsten Bahnstation schaffen lassen und schließlich an die ihm von der Kreiswild- oder Wildabnahmestelle bezeichnete Empfangsstelle für Rechnung und Gefahr der Wildabnahmestelle ordnungsgemäß versenden. Auch soll er über das gesamte Ergebnis seiner Jagdstrecke einschließlich der Anstand-, Such- und Birschjagden genaue Listen führen, die er auf Verlangen den zuständigen Behörden vorlegen muß.

Der behördliche Aufbau ist sehr einfach. In Berlin besteht unter der Aufsicht des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten eine Hauptwildstelle. In den einzelnen Kreisen wird als Verwaltungsabteilung eine Kreiswildstelle, als Geschäftsabteilung eine Wildabnahmestelle eingerichtet. Diese besorgt die Abnahme und den Versand des Wildes.

Der Wildhandel ist nur den ausdrücklich vom Kommunalverband zugelassenen Wildhändlern gestattet. Sie erhalten einen Ausweis und hab[illegible] für eine jährliche Abgabe von 5 M an die Re[illegible] gesellschaft zur Wildversorgung der Städte m. b. [illegible] in Berlin NW. 6, Schiffbauerdamm 15, Post[illegible] konto Berlin 28 544 zu bezahlen.

Die [illegible]esetzliche Regelung läßt manche [illegible] offen, so namentlich die nach dem Höchstprei[illegible] auch nach der Staffelung der einzelnen Preise, [illegible] der Jäger von der Wildabnahmestelle, die diese [illegible] der Empfangsstelle erhält und schließlich, die [illegible] Verbraucher in der Großstadt der Empfang[illegible] im Kleinhandel zahlen muß. In Kürze ist allerdi[illegible] eine eingehende Regelung zu erwarten.

Mag der nun geschaffene Rechtszustand nur [illegible] alle Wünsche befriedigen, so sind doch bei [illegible] nicht die Schwierigkeiten zu verkennen, die sich ge[illegible] der Erfassung des Wildes durch gesetzgeberische Ma[illegible]nahmen entgegenstellen. Eine gleichförmige Be[illegible]schlagnahme des Wildes zu Gunsten der Allgem[illegible]heit, wie sie von manchen Seiten gewünscht wur[illegible] ist undurchführbar. Wenn dem Jäger nicht [illegible] eigener Bedarf, worunter auch der seiner Freu[illegible] und Bekannten wohl oder über mit zu verstehen [illegible] bleibt, so entfällt jeder Anreiz zum Abschuß. [illegible]durch würde ihm die Jagd vollständig verleidet. Der Wildbestand, namentlich Schalenwild, ist oh[illegible]hin dies Jahr infolge der ungünstigen Witterung [illegible] Frühjahr und der darauf folgenden langen Trock[illegible]heit nicht besonders günstig. Nicht zuletzt um de[illegible] willen wird also das Wild für den Fleischverbrau[illegible] der großen Masse so gut wie gar nicht in Frag[illegible] kommen.

Das Jagdrecht, als altes Vorrecht der Köni[illegible] und Ritter, widerstrebt also mit Erfolg selbst [illegible] im Zeitalter der Demokratie der beabsichtigten [illegible] nicht unerwünschten Sozialisierung.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

...itzung des erweiterten Vorstandes des Deutschen Forstvereins.

...ie Mitgliederversammlung des Deutschen Forst-...ns in Erfurt hatte am 19. September 1917 den ... vom Forstwirtschaftsrat vorgelegten Entwurf ... neuen Satzungen genehmigt. Nach § 8 dieser ...ungen ist zu den bisherigen Organen des Ver-...ns die Geschäftsstelle hinzugekommen mit der Auf-..., die Verwaltungsgeschäfte des Vereins zu be-...en (§ 26). Die Geschäftsstelle ist dem Vorstande ...rstellt. Zur Entlastung des Vorstandes er-...te die Mitgliederversammlung einen sechs-...rigen Beirat. Vorstand und Beirat bilden zu-...men den „erweiterten Vorstand" des Deutschen ...tvereins.

...Um der Geschäftsführung eine sichere Grundlage ...geben, mußte eine Geschäftsordnung aufgestellt ...den. Zu diesem Zwecke fand auf Einladung des ...n Vorsitzenden des Vereins am 2. November ...7 im Schloßhotel zu Gotha eine Sitzung des er-...terten Vorstandes statt. In eingehender Beratung ...de folgende Geschäftsordnung aufge-...lt:

§ 1.

...Die Geschäftsstelle des Deutschen Forstwirt-...ftsrates mit dem Sitz in Berlin untersteht dem ...rstand des Deutschen Forstvereins.

§ 2.

...Zur Beratung und Überwachung der Geschäfts-...le erweitert sich der Vorstand, insofern es sich ...t um die Leitung und Vertretung des Vereins ...delt, um den von der Hauptversammlung in ...urt am 19. September 1917 bestellten sechs-...örigen Beirat.

§ 3.

...Der erweiterte Vorstand wird mindestens zwei-...l jährlich von dem Vorsitzenden einberufen. Eine ...ser Sitzungen ist so zu legen, daß der Haushaltungs-...n rechtzeitig beraten werden kann. Außerdem ...uß auf Verlangen von mindestens 3 Mitgliedern ...r Beirat zur Sitzung einberufen werden. Zu ...em Vierteljahrsersten hat der Leiter der Ge-...äftsstelle den Mitgliedern des erweiterten Vor-...ndes einen Bericht über die Tätigkeit zugehen ...i lassen.

§ 4.

...Die Anstellung des Leiters, der ordentlichen und ...ßerordentlichen Mitglieder der Geschäftsstelle er-...olgt nach Anhörung des erweiterten Vorstandes ...urch den Vorstand des Deutschen Forstvereins, die der Unterbeamten durch den Leiter der Geschäftsstelle.

§ 5.

Das Arbeitsgebiet der Geschäftsstelle umfaßt hauptsächlich folgende Gebiete:

1. Forstpolitische Fragen, Holzverwertung, Steuer-, Zoll- und Handelspolitik, Waldbeleihung und -Versicherung.
2. Sozialpolitische Fragen, Arbeiterfragen, Siedelungen, Forstschutz, Nebennutzung und Jagd.
3. Forsttechnische Fragen, Holzbearbeitung und Transport.
4. Organisationsfragen und Kassenwesen.

§ 6.

Der Leiter der Geschäftsstelle vertritt diese verantwortlich nach innen und außen. Er hat die Arbeitsgebiete nach einem von dem erweiterten Vorstande zu genehmigenden Plane auf die verschiedenen Abteilungen zu verteilen. In Behinderungsfällen wird der Leiter durch einen von ihm zu bestimmenden Abteilungsvorstand vertreten.

§ 7.

Die Vorsteher der einzelnen Abteilungen arbeiten selbständig. Zu gemeinsamer kollegialer Beratung finden Sitzungen statt, welche der Leiter nach eigenem Ermessen einberuft. Ebenso sind Sitzungen auf Antrag eines Abteilungsvorstehers einzuberufen.

§ 8.

Die Abteilungsvorstände sind nicht befugt, ohne Genehmigung des Leiters Veröffentlichungen irgendwelcher Art vorzunehmen. Über Meinungsverschiedenheiten zwischen dem Leiter und den Abteilungsvorständen entscheidet auf Anruf der Vereinsvorsitzende.

§ 9.

Zu jedem Vierteljahrs-Ersten sind den Mitgliedern des erweiterten Vorstandes kurze Arbeitsberichte einzusenden.

§ 10.

Dienstreisen dürfen nur mit Genehmigung des Leiters ausgeführt werden. Vergütet werden Tagegelder nach den Sätzen des Forstwirtschaftsrates, für Unterbeamte Fahrt III. Klasse und bare Auslagen. Bei Inanspruchnahme von Mitgliedern der Geschäftsstelle von Vereinen und sonstigen Interessenten sind die Reisekosten nach obigen Grundsätzen von diesen zu erheben.

§ 11.

Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr. Der Haushaltsplan ist nach dem vom erweiterten Vorstand genehmigten Muster alljährlich dem Arbeitsbericht vom 1. Juli beizufügen. Er wird von dem erweiterten Vorstand festgestellt und dem Forstwirtschaftsrat zur Genehmigung vorgelegt. Die einzelnen Abteilungen des Haushaltsplanes dürfen ohne Genehmigung des erweiterten Vorstandes nicht überschritten werden. Die Jahresabrechnung ist dem Muster des Haushaltsplanes entsprechend zu legen.

§ 12.

Der vom Vorstand aus den Mitgliedern der Geschäftsstelle ernannte Schatzmeister trägt die Verantwortung für das Buch- und Kassenwesen.

§ 13.

Die Jahresabrechnung ist spätestens mit dem Arbeitsbericht am 1. April vorzulegen. We.

Notizen.

A. Wälder und Forstwesen in Ungarn.

Das Königreich Ungarn, zu welchem in staatsrechtlicher Beziehung neben dem Mutterlande Ungarn auch noch Kroatien und Slawonien gehören, besitzt eine Flächenausdehnung von 325 411 Quadratkilometern. Hiervon sind 8 930 861 Hektar Waldflächen, von denen wiederum zur planmäßigen forstlichen Bewirtschaftung 5907023 Hektar verpflichtet sind. Das Königreich zerfällt in folgende Landesteile: Rechtes Donau-Ufer, Linkes Donau-Ufer, Donau-Theiß-Becken, Rechtes Theiß-Ufer, Linkes Theiß-Ufer, Theiß-Maros-Becken, Siebenbürgen, Fiume, Kroatien-Slawonien.

Die Wälder dieser Landesteile sind von sehr verschiedener Größe und nach Holzarten ebenfalls sehr verschieden zusammengesetzt. Über die Ausdehnung derselben, die Standorte nach Bodenbeschaffenheit und Holzarten dürften folgende Mitteilungen Interesse erwecken.

Rechtes Donau-Ufer: Es sind vorhanden an Waldungen 756 841 Hektar, von denen 388 993 Hektar der planmäßigen Bewirtschaftung unterliegen. Von den Waldflächen sind 4817 Hektar Bannwälder, 9301 Hektar befinden sich auf Flugsandboden, 378 332 Hektar auf unbedingtem und 364 391 Hektar auf bedingtem Waldboden. Nach Holzarten sind 320 456 Hektar Eichenwälder, 318 827 Hektar Buchen- und andere Laubholzwälder, 117 558 Hektar Nadelwälder.

Linkes Donau-Ufer: Der Waldbestand beläuft sich auf 1 079 203 Hektar, davon sind der planmäßigen Bewirtschaftung 640 565 Hektar unterstellt. Weiter verteilen sich die Waldungen auf 42 672 Hektar Bannwälder, ferner Wälder auf 6864 Flugsandboden, 974 792 Hektar unbedingtem und 49 875 Hektar bedingtem Waldboden. Die Eichenwälder umfassen 285 747 Hektar, die Buchen- und anderen Laubholzwälder 369 081 Hektar und die Nadelwälder 419 375 Hektar.

Donau-Theiß-Becken: Die Waldflächen dieses Landesteils bedecken 253 263 Hektar, von denen der planmäßigen Bewirtschaftung 134 104 Hektar unterstehen. Es sind darunter an Bannwäldern 1422 Hektar, Wäldern auf Flugsandboden 85 542 Hektar, auf unbedingtem Waldboden 133 427 Hektar, auf bedingtem Waldboden 32 872 Hektar. Verteilt nach Holzarten stellen sie dar 89 509 Eichenwälder, 162 938 Hektar Buchen- und andere Laubholzwälder und 816 Hektar Nadelwälder.

Rechtes Theiß-Ufer: Von den gesamten Waldflächen in einer Ausdehnung von 1 168 644 Hektar sind der planmäßigen Bewirtschaftung unterstellt 705 753 Hektar. Die Fläche der Bannwälder beträgt 15 721 Hektar. Waldungen auf Flugsandboden sind in diesem Landesteil nicht vorhanden, dagegen befinden sich solche auf unbedingtem Waldboden in einer Ausdehnung von 1 028 300 Hektar und auf bedingtem Waldboden in einer Größe von 124 623 Hektar. Von den gesamten Waldungen sind 305 811 Hektar Eichenholzbestände, 622 571 Hektar Buchen- und andere Laubholzwälder, 240 262 Hektar Nadelholzbestände.

Linkes Theiß-Ufer: Der Waldbestand beläuft sich hier auf zusammen 1 129 485 Hektar, von denen zur planmäßigen Bewirtschaftung 709 872 Hektar verpflichtet sind. Nach der Bodenbeschaffenheit sind 60 190 Hektar Bannwälder, ferner Wälder auf Flugsandboden 676 Hektar, auf unbedingtem Waldboden 896 178 Hektar, auf bedingtem Waldboden 171 721 Hektar. Es entfallen auf Eichenwälder 314 741 Hektar, Buchen- und andere Laubholzwälder 583 148 Hektar, Nadelholzwälder 231 596 Hektar.

Theiß-Maros-Becken: Es sind vorhanden 777 698 Hektar Waldflächen, davon sind der planmäßigen Bewirtschaftung 603 871 Hektar unterstellt. Die Bannwälder bedecken eine Fläche von 33 523 Hektar, von den weiteren Waldbeständen befinden sich 7593 Hektar auf Flugsandboden, 617 844 Hektar auf unbedingtem und 118 738 Hektar auf bedingtem Waldboden. Nach Holzarten verteilen sich die Waldungen auf 253 403 Hektar Eichenwäder, 501 257 Hektar Buchen- und andere Laubholzwälder, 23 038 Nadelholzwälder.

Siebenbürgen: In diesem Landesteil nehmen die Waldflächen eine Ausdehnung von 2 239 776 Hektar ein. Es unterstehen davon der planmäßigen Bewirtschaftung 15 81 49 Hektar. Die Größe der Bannwälder beläuft sich auf 131 213 Hektar. Weiter sind vorhanden an Wäldern 628 Hektar auf Flugsandboden, 2 035 575 auf unbedingtem Waldboden, 72 360 Hektar auf bedingtem Waldboden. Die Ausdehnung der Eichenwälder beträgt 393 972 Hektar, diejenige der Buchen- und anderen Laubholzwälder 1 103 031 Hektar, diejenige der Nadelholzwälder 742 773 Hektar.

Fiume: Der sämtlich der planmäßigen Bewirtschaftung unterstellte Waldbestand des Bezirks beträgt 509 Hektar und zwar 127 Hektar Bannwälder und 382 Hektar Waldungen auf unbedingtem Waldboden. Davon sind 144 Hektar Eichenwälder, 127 Hektar Buchen- und anderer Laubholzwald, 238 Hektar Nadelholzbestand.

Kroatien und Slawonien: Die gesamte Waldfläche umfaßt 1 530 442 Hektar, wovon der planmäßigen Bewirtschaftung 1 142 107 Hektar unterstehen. An Bannwäldern sind vorhanden 35 943 Hektar, ferner befinden sich von Waldungen 287 Hektar auf Flugsandboden, 803 568 Hektar auf unbedingtem und 690 644 Hektar auf bedingtem Waldboden. Nach Holzarten zeigen sich folgende Bestände: 336 434 Hektar Eichen-

wälder, 1 019 842 Hektar Buchen- und andere Laubholzwälder, 174 166 Hektar Nadelholzwälder.

Es unterstehen demnach einer geregelten Forstwirtschaft bezw. der planmäßigen Bewirtschaftung im Königreich Ungarn von dem gesamten Waldbestande in einer Ausdehnung von 8 930 861 Hektar Waldflächen von 5 907 023 Hektar oder 66,1 Prozent. Nach der Bodenbeschaffenheit sind vorhanden an Bannwäldern 326 ?48 Hektar oder 3,7 Prozent, an Wäldern auf Flugsandboden 110 891 Hektar oder 1,2 Prozent, auf unbedingtem Waldboden 6 868 398 Hektar oder 76,9 Proz., auf bedingtem Waldboden 1 625 224 Hektar oder 18,2 Prozent. Ferner nach Holzarten geschieden 2 300 217 Hektar Eichenwälder oder 25,8 Prozent, 4 680 822 Hektar Buchen- und andere Laubholzwälder oder 52,4 Prozent und 1 949 822 Hektar Nadelholzwälder oder 21,8 Prozent. Demnach sind die Buchen- und anderen Laubholzwälder im Königreich Ungarn vorherrschend.

Was die Anzahl und den Umfang de r vom Staate verwalteten Forsten und unfruchtbaren Flächen oder Ödländereien, die zur Aufforstung nach und nach kommen sollen, anbelangt, so sind davon vorhanden in den Landesteilen: 1. Rechtes Donau-Ufer: 106 672 Hektar, welche 2086 Forstbesitzern gehören, die jährlich 73 616 Kronen zahlen. 2. Linkes Donau-Ufer: 245 601 Hektar im Besitze von 2992 Personen, deren Beitrag sich auf 108 757 Kronen beläuft. 3. Donau-Theiß-becken: 31 317 Hektar, für welche von 252 Forstbesitzern 38 659 Kronen bezahlt werden. 4. Rechtes Theiß-Ufer: 212 897 Hektar im Besitze von 3360 Personen, deren Jahresbeitrag 91 661 Kronenbeträgt. 5. Linkes Theiß-Ufer: 209 882 Hektar, welche 1508 Forstbesitzern gehören, die pro Jahr 58 871 Kronen entrichten. 6. Theiß-Maros-Becken: 56 908 Hektar unter 448 Besitzern, welche 38 192 Kronen zahlen. 7. Siebenbürgen: 1 049 360 Hektar, die 6222 Forstbesitzern gehören, deren jährlicher Beitrag sich auf 219 158 Kronen beläuft. 8. Fiume mit einem Besitzer von 485 Hektar, für welche er pro Jahr 168 Kronen entrichtet. Ferner stehen noch an privatem Forstbesitz unter staatlicher Verwaltung 6239 Hektar, deren 34 Besitzer einen Jahresbeitrag nicht zu bezahlen haben, und 161 396 Hektar, deren 44 Besitzer 169 844 Kronen entrichten. Insgesamt sind dies am Ende des Jahres 1913 gewesen: 2 070 757 Hektar unter 16 947 Besitzern, deren Gesamt-Jahresbeitrag an den Staat sich auf 798 926 Kronen belief.

Nach den auf Grund der Forstbetriebspläne bezw. des Gesetzartikels XXXI vorgeschriebenen und angemeldeten Aufforstungen waren unter dieser Verwaltung aufzuforsten von dem verwalteten Gebiet 1910: 88 335, 1911: 92 448, 1912: 88 281, 1913: 88 118 Hektar, von privatem Gebiet 1910: 10 813, 1911: 12 680, 1912: 9175, 1913: 9240 Hektar. Aufgeforstet wurden von dem verwalteten Gebiet 1910: 60 677, 1911: 62 215, 1912: 55 933, 1913: 59 365, von dem privaten Gebiet 1910: 5769, 1911: 6015, 1912: 5472, 1913: 4894 Hektar.

Was den Umfang und die Kosten der ärarischen Aufforstungen anbelangt, welche im Königreiche Ungarn zur Ausführung kamen, so waren nach den Wirtschaftsplänen jährlich aufzuforsten 1910: 14 346, 1911: 14 484, 1912: 14 142, 1913: 14 085 Hektar. Samt den älteren Rückständen betrugen die Aufforstungsflächen aber 1910: 23 572, 1911: 22 864, 1912: 19 690, 1913: 17 376 Hektar. Tatsächlich aufgeforstet wurden im Jahreslaufe auf natürlichem Wege 1910: 633, 1911: 1166, 1912: 1761, 1913: 1032 Hektar, auf künstlichem Wege durch Besamung 1910: 1860, 1911: 3046, 1912: 758, 1913: 1226 Hektar, durch Anpflanzungen 1910: 12 110, 1911: 12 258 1912: 10 031, 1913: 10 650 Hektar. Die Kosten der im Laufe des Jahres durchgeführten Aufforstungen beliefen sich 1910 auf 762 443, 1911: 828,670, 1912: 776 416, 1913: 837 222 Kronen als ausschließlich ärarische Waldkulturkosten. Pro Hektar betrugen die Kosten bei den künstlichen Aufforstungen durch Besamung 1910: 25,13, 1911: 22,12, 1912: 30,24, 1913: 27,46 Kronen, durch Anpflanzung 1910: 59,09, 1911: 62,11 1912: 77,40, 1913: 75,50 Kronen.

Von den Staats-Forstämtern verwaltete Baumschulen bestanden 1910: 157, 1911: 164, 1912: 186, 1913: 196 mit einem Umfange von 366,5 bezw. 435,8, bezw. 550,2 bezw. 577,5 Hektar. Von diesen Baumschulen wurden ausgefolgt zur Auffrischung der Holzschläge in den vom Staate verwalteten Forstbesitzungen an Stecklingen 1910: 10 126 000 Eichen, 8 769 000 sonstige Laubhölzer, 17 964 000 Nadelhölzer, 1911: 12 261 000 Eichen, 7 828 000 sonstige Laubhölzer, 17 343 000 Nadelhölzer, 1912: 8 404 000 Eichen, 7 427 000 sonstige Laubhölzer, 13 970 000 Nadelhölzer, 1913: 9 457 000 Eichen 8 022 000 sonstige Nadelhölzer, 16 978 000 Nadelhölzer; zur Aufforstung der vom Staate verwalteten unfruchtbaren Flächen 1910: 15 702 000 Akazien, 1 871 000 sonstige Laubhölzer, 5 831 000 Nadelhölzer, 1911: 12 777 000 Akazien, 2 524 000 sonstige Laubhölzer, 6 301 000 Nadelhölzer, 1912: 16 804 000 Akazien, 3 076 000 sonstige Laubhölzer, 6 081 000 Nadelhölzer, 1913: 29 059 Akazien, 3 821 000 sonstige Laubhölzer, 5 424 000 Nadelhölzer; zur Aufforstung von nicht vom Staate verwalteten unfruchtbaren und sonstigen Flächen 1910: 7 153 000 Akazien, 3 015 000 sonstige Laubhölzer, 1 477 000 Nadelhölzer, 1911: 6 279 000 Akazien, 5 590 000 sonstige Laubhölzer, 5 223 000 Nadelhölzer, 1912: 3 986 000 Akazien, 2 383 000 sonstige Laubhölzer, 2 455 000 Nadelhölzer, 1913: 7 813 000 Akazien, 4 844 000 sonstige Laubhölzer, 34 990 100 Nadelhölzer. Außerdem wurden dem Seidenzucht-Inspektorat zur Verfügung gestellt 1910: 360 000, 1911: 764 000, 1912: 179 000, 1913: 146 000 Maulbeerbäume.

Aufforstungen von kahlen Flächen mit unentgeltlich verteilten Setzlingen wurden in den einzelnen Landesteilen im Jahre 1913 wie folgt durchgeführt: Rechtes Donau-Ufer: 3 934 000 Setzlinge auf 495 Hektar. Unentgeltliche Setzlinge wurden an 215, staatliche Geldunterstützungen an 74 Grundbesitzer verteilt. Linkes Donau-Ufer: 6 660 000 Setzlinge auf 855 Hektar. 515 Grundbesitzer erhielten unentgeltliche Setzlinge, 292 Grundbesitzer staatliche Geldunterstützungen. Donau-Theiß-Becken: 4 004 000 Setzlinge auf 492 Hektar. Es erhielten 222 Grundbesitzer unentgeltliche Setzlinge, 85 Grundbesitzer staatliche Geldunterstützungen. Rechtes Theiß-Ufer: 6 298 000 Setzlinge auf 661 Hektar. Zur Verteilung gelangten unentgeltliche Setzlinge an 412 Gutsbesitzer und staatliche Geldunterstützungen an 492 Grundbesitzer. Linkes Theiß-Ufer: 2 348 000 Setzlinge auf 375 Hektar. Die Zahl der Grundbesitzer, welche unentgeltliche Setzlinge erhielten, betrug 69, die Zahl derjenigen, welche staatliche Geldunterstützungen erhielten, 31. Theiß-Maros-Becken: 8 291 000 Setzlinge auf 1223 Hektar. Unentgeltlich Setzlinge erhielten 186, staatliche Geldunterstützungen 160 Grundbesitzer. Siebenbürgen: 23 747 000 Setzlinge auf 2141 Hektar. 721 Grundbesitzer erhielten unentgeltlich Setzlinge, 539 Grundbesitzer staatliche Geldunterstützungen. Fiume: ein Grundbesitzer erhielt 63 000 Setzlinge unentgeltlich für 13 Hektar. Kroatien-Slawonien: 341 000 Setzlinge auf 76 Hektar. Unentgeltlich Setzlinge erhielten 21 Grundbesitzer.

Die Maulbeerbaumkultur im Königreiche Ungarn wies im Jahre 1913 folgende Daten auf: Das Seidenzucht-Inspektorat verteilte an die in Betracht kommenden Komitate insgesamt 4 003 870 zwei- bis dreijährige Maulbeerbaum-Stecklinge und 108 352 zur Aussetzung geeignete Maulbeerbäume. Aus den eigenen Baumschulen der Gemeinden wurden 309 834 Maulbeerbäume auf endgültige Plätze ausgesetzt.

Der Umfang und Wert der ärarischen Forstbesitzungen ergibt sich aus den nachfolgenden Zusammenstellungen der verschiedenen Forstbezirke des Königreiches Ungarns:

Die Forstdirektion Beszterczebanya umfaßt 92 587 Hektar, wovon 81 135 Hektar Forst im Werte von 26 745 000 Kronen sind.

Das Forstamt Zsarnocza hat einen Umfang von 35 560 Hektaren. Der Forst dehnt sich über 32 641 Hektar aus und und ist mit 7 871 000 Kronen bewertet.

Die Forstdirektion Marmarosſziget besitzt eine Ausdehnung von 175 934 Hektar, von den 143 387 Hektar Waldbestände sind, welche einen Wert von 17 603 000 Kronen darstellen.

Das Forstamt Bustyahaza umfaßt 116 636 Hektar, wovon 105 699 Hektar Forst im Werte von 9 376 000 Kronen sind.

Die Forstdirektion Kolozsvar mißt 148 184 Hektar, worunter sich ein Waldbestand von 135 726 Hektaren befindet, dessen Wert mit 7 397 000 Kronen angegeben ist.

Das Forstamt Szaszebes weist eine Fläche von 116 533 Hektaren auf. 101 215 Hektar davon sind Wald im Werte von 6 186 000 Kronen.

Die Forstdirektion Lugos verfügt über eine Ausdehnung von 44 974 Hektaren, von denen 41 627 Hektar Wald sind, welche einen Wert von 3 996 000 Kronen besitzen.

Das Forstamt Orsova ist 153 701 Hektar groß, der Forstbestand umfaßt 145 618 Hektar und repräsentiert einen Wert von 2 888 000 Kronen.

Das Oberforstamt Liptoujvar umfaßt 69 155 Hektar mit einem Waldbestand von 51 979 Hektar im Werte von 23 975 Kronen.

Das Oberforstamt Ungvar dehnt sich über 110 129 Hektar aus, auf welchen sich an Forsten 95 228 Hektar befinden, welche einen Wert von 5 334 000 Kronen haben.

Das Oberforstamt Nagybanya hat einen Umfang von 56 059 Hektar, von denen 51 343 Hektar Wald im Werte von 3 563 000 Kronen sind.

Das Oberforstamt Lippa besitzt eine Flächenausdehnung von 66 425 Hektar, auf denen sich ein Waldbestand von 63 270 Hektar im Werte von 6 471 00 0 Kronen befindet.

Das Forstamt Totsovar ist 61 620 Hektar groß und hat Forsten im Umfange von 5098 Hektar, welche einen Wert von 15 378 000 Kronen besitzen.

Das Forstamt Apatin hat eine Größe von 19 570 Hektar, während der Waldbestand im Werte von 11 384 000 Kronen ein Areal von 12 107 Hektaren umfaßt.

Das Forstamt Gödöllö hat einen Umfang von 21 214 Hektar, seine Waldungen einen solchen von 19 362 Hektar im Werte von 9 193 000 Kronen.

Die Forstdirektion Zagreb dehnt sich über 130 837 Hektar aus. Die Forsten sind 127 615 Hektar groß und haben einen Wert von 16 708 000 Kronen.

Das Oberforstamt Vinkovci umfaßt 70 754 Hektar, davon an Wald 62 823 Hektar, die einen Wert von 41 900 000 Kronen darstellen.

Das Forstamt Susak weist eine Ausdehnung von 154 932 Hektaren auf, von denen 141 340 Hektar mit Wald bestanden sind, welcher einen Wert von 2 444 000 Kronen besitzt.

Insgesamt verteilt sich die 1 644 637 Hektar große Gesamtfläche der ärarischen Forstbesitzungen nach Kulturzweigen und dergl. wie folgt: 2505 Hektar Intravillangründe, 9762 Hektar Äcker, 29 304 Hektar Wiesen, 38 518 Hektar Weiden, 67 226 Hektar Alpenweiden, 28 852 Hektar unfruchtbarer Boden, zusammen 176 167 Hektar nicht bewaldete Fläche, dann 1 468 637 Hektar Wald im Werte von 218 412 000 Kronen.

Insgesamt standen im Jahre 1913 bezw. stehen noch in regelmäßiger Nutzung im Königreich Ungarn von den Staatsforsten 1 311 828 Hektar, und zwar 154 980 Hektar Eichenstammwälder, 1860 Hektar Eichenjungwälder, 405 555 Hektar Nadelholzwälder, 733 885 Hektar Buchen- und sonstige harten Laubholzwälder, 12 548 Hektar Weiden- [illegible] und sonstige weichen Laubholzwälder, während auf die nicht in Nutzung stehenden Forsten 156 809 Hektar entfallen.

Der Holzertrag aus den ausgenützten Holzschlagflächen im Jahre 1913 war folgender:

Forst-Bezirke	Nutzbare Schlagfläche Hektar	davon genutzt Hektar	Holzertrag in Festmetern Bau- und Wertholz	Brennholz
Leszterczebanya .	825	294	200 729	71 5[illegible]
Zsarnocza	769	558	25 880	71 273
Maramarosſziget .	2 146	1068	185 942	164 9[illegible]
Bustyahaza . . .	1 363	1110	57 906	26 811
Kolozsvar	9 215	8310	104 509	113 370
Szasſzebes . . .	4 089	3299	82 878	170 2[illegible]
Lugos	2 269	2011	8 018	61 797
Orsova	10 255	9698	30 148	151 0[illegible]
Liptoujvar	508	125	128 410	41 2[illegible]
Ungvar	1 491	628	34 265	233 49[illegible]
Nagybanya . . .	2 577	2373	5 632	70 64[illegible]
Lippa	1 143	731	31 803	150 8[illegible]
Totsovar	685	137	260 497	89 825
Apatin	439	328	2 319	28 553
Gödöllö	209	91	1 250	30 177
Zagreb	3 995	2806	57 153	271 49[illegible]
Vinkovci	315	74	32 518	54 606
Susak	1 153	764	39 580	60 56[illegible]

Das Jahr vorher mußte für den Holzhandel, namentlich was das Daubengeschäft betraf, als ein sehr ungünstiges bezeichnet werden. Es konnte von einer vollständigen Stagnation gesprochen werden. Schwache Weinernten hatten ungünstig auf das Faßbindergewerbe eingewirkt und die Daubenausfuhr, welche früher ähnliche Krisen ausglich, hörte in neuerer Zeit ebenfalls fast völlig auf. Unter diesen Umständen konnten sich die Daubenproduzenten bei den slawonischen Waldverkäufen nicht exponieren; sie sicherten sich gelegentlich der Herbstauktionen keinen einzigen Wald. Trotz der Zurückhaltung der Daubenproduzenten wurden die bereits zu sehr hohen Preisen zur Ausschreibung gelangten slawonischen Wälder enorm teuer verkauft, was sich aus folgenden Umständen erklären läßt: Unter den Interessenten waren auffallend viele deutsche Käufer zu sehen, die um jeden Preis in den Besitz dieser Wälder gelangen wollten, da sie überzeugt waren, daß der kontinuierliche Wertzuwachs der slawonischen Eiche durch keine zeitweiligen Hindernisse ernstlich vereitelt werden kann. Auch die schwierige politische Lage, die reservierte Haltung des Konsums und die auch innerhalb der Grenzen der Monarchie zur Wirkung gelangende russische und japanische Konkurrenz konnten die Interessenten davon nicht abhalten, mit aller Anstrengung danach zu trachten, Eichenwälder zu erwerben. Es war auffallend, daß die ungarischen Sägewerke in sehr vielen Fällen überboten wurden und daß die deutschen Klötzeimporteure dank der bedeutenden Anschaffungen der deutschen Waggonfabriken mit einer starken Überlegenheit in Aktion traten. Hierbei sei bemerkt, daß viele Käufer bereits in der Absicht ihre Offerte abgaben, den Wald erst in der nächsten Produktionskampagne zu exploitieren, wodurch naturgemäß die angebotene Taxe erhöht wurde, nachdem in dieser bereits die nächstjährige Preiserhöhung eskomptiert wurde.

Nach den Angaben der Schlußrechnung der finanziellen Ergebnisse der Staatsforsten im Jahre 1913 wurde ein Überschuß im Königreich Ungarn von zusammen 6 336 000 Kronen erzielt; die Ausgaben betrugen 17 786 000 Kronen, die Einnahmen 26 122 000 Kronen. Defizite wiesen nur die Forstbezirke Kolozsvar, Lugos, Ungvar, Nagybanya, Lippa, Gödöllö und Susak auf.

Die Forstingenieur-Fachabteilung der kgl. montanistischen und forstwirtschaftlichen Hochschule in Selmeczbanya wurde

m Ende des Jahres 1913 von 369 Schülern besucht. In dieser achabteilung waren 12 ordentliche und 16 sonstige Professoren n Lehramt tätig. Die vier ungarischen Forstwartschulen ählten 165 Schüler am Schlusse des Jahres 1913.

Badermann, Steglitz.

Die Aufstellung von Holztaxen nach dem Bestands-Kostenwerte.

Von Dr. Wimmenauer in Gießen.

Der in diesem Hefte erschienene „Brief aus Preußen" on Herrn Oberförster H. Müller-Uszballen hat ir Veranlassung gegeben, der Frage näher zu treten, ob mtliche Holztaxen oder Holzpreistarife nicht auch auf Grund er Bestands-Kostenwerte aufgestellt werden können. Bei er großen Verschiedenheit der letzteren je nach Bodenwert, erjüngungskosten und Vorerträgen erscheint eine solche ufstellung für einzelne Örtlichkeiten allerdings ausgeschlossen. Venn wir aber Durchschnittswerte zugrunde legen, wie nsere Ertragstafeln sie uns an die Hand geben, dann dürfte as Problem sich doch befriedigend lösen lassen. Den Weg azu möchte ich hier an der Hand meiner Ertragstafeln für ichenhochwald zeigen, wie sie im Januarheft 1900 erschienen nd später (1913) zum Gebrauche bei der Forsteinrichtung om Darmstädter Ministerium herausgegeben worden sind; owie an deren Ergänzung durch Beigabe durchschnittlicher Sortimentspreise für die Main-Rhein-Ebene und Konstruktion ntsprechender Geldertragstafeln im Maihefte 1901. Später omme ich vielleicht ausführlicher auf die Sache zurück.

Aus den genannten Holz- und Geldertragstafeln läßt ch zunächst der durchschnittliche Verkaufswert (Einheitswert) pro Festmeter für die verschiedenen Bestandsalter bleiten. Ich habe dies zunächst für die am weitesten verreitete dritte Standortsklasse, und zwar für den Gesamtbestand — Hauptbestand und Durchforstungsertrag des etr. Alters — getan und diesem Verkaufswerte dann den Kostenwert gegenübergestellt. Der letztere ist nach der ekannten Faustmannschen Formel

$$Bk_m = (B + V)(1{,}0p^m - 1) + c \cdot 1{,}0p^m - \left(Da \cdot 1{,}0p^{m-a} + \ldots\right)$$

berechnet. Dabei wurde der Boden-Bruttowert (B + V) nach Seite 163 im 1901er Maiheft mit rund 700 Mk. in Ansatz gebracht, wie er sich für die „finanzielle Umtriebszeit" von 80 Jahren als Maximum berechnet; die Kulturkosten c zu 150 Mk. eingeschätzt und die Vorerträge (Da ....) der Geldertragstafel (a. a. O. S. 161) entnommen; als Zinsfuß wurden wie dort 2,5 % eingestellt. Hiernach ergaben sich, wenn man mit der Festmeterzahl in den Bestandswert dividiert, folgende beiden Zahlenreihen:

Bestandsalter	Durchschnittlicher Verkaufswert	Kostenwert pro fm
10 Jahre	—	15,0 ℳ
20 „	—	11,5 „
30 „	4,2 ℳ	9,5 „
40 „	6,2 „	9,8 „
50 „	7,9 „	9,9 „
60 „	9,5 „	10,5 „
70 „	11,1 „	11,4 „
80 „	12,7 „	12,6 „
90 „	13,8 „	14,2 „
100 „	14,6 „	16,2 „
110 „	15,7 „	18,8 „
120 „	17,1 „	22,1 „
130 „	19,1 „	26,2 „
140 „	21,5 „	31,4 „
150 „	22,9 „	38,0 „
160 „	23,9 „	46,1 „

Während also der Verkaufswert pro fm naturgemäß von Jahr zu Jahr steigt, setzt der Kostenwert mit 10 Jahren hoch ein, sinkt rasch auf ein Minimum im 30. Jahre und steigt dann wieder, anfangs langsam, weiterhin rascher. Nur im Alter des finanziellen Umtriebs, mit 80 Jahren, stehen beide Werte — den Regeln der Waldwertung entsprechend — einander gleich. Diese Umtriebszeit hat also finanzielles Gleichgewicht zur Folge. Würde man statt ihrer 120 Jahre einführen, so entstünde für den Waldeigentümer ein entsprechender Verlust, der nur zu vermeiden wäre, wenn die Holzpreise im Verhältnis 22,1 : 17,1 = 1,29, also um 29 % stiegen. Ebenso würde ein Umtrieb von 160 Jahren eine Preissteigerung um 93 %, also nahezu auf den doppelten Betrag der Preise vom Jahr 1900 erfordern.

Wie ergeben sich nun hieraus die Kostenwerte der einzelnen Sortimente? Von solchen werden a. a. O. nur fünf unterschieden, nämlich:

1. Schnittholz im erntekostenfreien seitherigen Werte von 38 bis 50 ℳ pro fm. Es kommt in dritter Standortsklasse erst vom 120-jährigen Alter an vor und steigt im Preise mit dem mittleren Bestands-Durchmesser.
2. Schwellenholz im erntekostenfreien Werte von 23,5 ℳ pro fm.
3. Grubenholz wie Nr. 1 mit dem Mitteldurchmesser im Werte von 11,5 bis 16,5 ℳ pro fm steigend; im Bestande vom 40- bis zum 120-jährigen Alter vertreten.
4. Derb-Brennholz im Werte von 7,5 ℳ pro fm.
5. Reisig dgl. zu 2,6 ℳ pro fm.

Aus diesen 5 Sortimenten setzt sich nach S. 160 im 1901er Maiheft beispielsweise ein Bestand von 35 cm Mitteldurchmesser und etwa 120 Jahren wie folgt zusammen:

6 %	Schnittholz	zu 38 ℳ	= 2,3 ℳ
39 %	Schwellenholz	zu 23,5 ℳ	= 9,2 ℳ
21 %	Grubenholz	zu 16,5 ℳ	= 3,5 ℳ
23 %	Derbbrennholz	zu 7,5 ℳ	= 1,7 ℳ
11 %	Reisig	zu 2,6 ℳ	= 0,3 ℳ
		Durchschnitt pro fm	= 17,0 ℳ

Ebenso enthält ein ca. 160-jähriger Bestand von 46 cm Mitteldurchmesser

27 %	Schnittholz	zu 47 ℳ	= 12,7 ℳ
39 %	Schwellenholz	zu 23,5 ℳ	= 9,2 ℳ
25 %	Derbbrennholz	zu 7,5 ℳ	= 1,9 ℳ
9 %	Reisig	zu 2,6 ℳ	= 0,2 ℳ
		Durchschnitt pro fm	= 24,0 ℳ

In gleicher Weise habe ich die Rechnung für die Bestandsalter von 40, 60, 80, 100, 120, 140 und 160 Jahren durchgeführt, dabei die seitherigen Verkaufswerte der 5 Sortimente zugrunde gelegt und daraus deren Kostenwerte durch Multiplikation mit den entsprechenden Verhältniszahlen — $\frac{9{,}8}{6{,}2}$, $\frac{10{,}5}{9{,}5}$ usw. — abgeleitet. Die Ergebnisse sind in folgender Tabelle zus-

Alter (Jahre)	Mitteldurchm. cm	Verkaufswert pro fm						Kostenwert pro fm					
		Schnittholz	Schwellenholz	Grubenholz	Derb-Brennh.	Reisig	im Durchschn.	Schnittholz	Schwellenholz	Grubenholz	Derb-Brennh.	Reisig	im Durchschn.
40	9,3	—	—	11,5	7,5	2,6	6,2	—	—	18,2	11,8	4,1	9,8
60	16,5	—	—	13,6	7,5	2,6	9,5	—	—	15,1	8,3	2,9	10,5
80	23,0	—	—	15,8	7,5	2,6	12,7	—	—	15,8	7,5	2,6	12,6
100	28,3	—	23,5	16,5	7,5	2,6	14,6	—	26,1	18,3	8,3	2,9	16,2
120	35,3	38,0	23,5	16,5	7,5	2,6	17,1	49,0	30,3	21,3	9,7	3,4	22,1
140	40,9	42,8	23,5	—	7,5	2,6	21,5	62,5	34,3	—	10,9	3,8	31,4
160	45,7	46,8	23,5	—	7,5	2,6	23,9	90,3	45,4	—	14,5	5,0	46,1

Um hieraus die Ansätze einer „Holztaxe nach dem Kostenwert" abzuleiten, wären diejenigen für Brennholz noch auf Raummaße (Raummeter oder Wellen) umzurechnen und überall die Erntekosten (Hauer- und Setzerlohn) zuzählen. Dabei wäre noch folgendes zu berücksichtigen:

1. Schnittholz findet sich ausschließlich im Abtriebsertrag, wäre also je nach der eingehaltenen Umtriebszeit mit einem Kostenwerte von 49 bis 90 ℳ in Ansatz zu bringen.
2. Schwellenholz ebenso mit 26 bis 45 ℳ, denn die geringen Mengen, in denen es bei Durchforstungen vom 130. Jahre an vorkommt, spielen keine erhebliche Rolle.
3. Grubenholz fällt bei hohen Umtrieben nur bei Durchforstungen im Alter von 40 bis 120 Jahren an, wäre also mit einem Durchschnittspreise von etwa 18 ℳ anzusetzen.
4. Derbbrennholz und Reisig ebenso mit höchstens etwa 10 und 3,5 ℳ, denn beide verteilen sich auf Vor- und Enderträge aller Altersklassen.

Der Vergleichung halber habe ich schließlich die Berechnung des mittleren Verkaufs- und Kostenwertes pro fm auch für Eichenhochwald II. Standortsklasse ausgeführt und dabei ganz ähnliche Zahlenverhältnisse erhalten, von denen ich hier nur folgende mitteile:

Alter	Verkaufs-	Kostenwert pro fm	Verhältnis Hk : Ho
40	6,7	10,1	1,51
70	13,1	13,1	1,00
100	16,6	19,8	1,19
130	23,1	33,6	1,45
160	25,2	60,6	2,40

Hier fällt die finanzielle Umtriebszeit — bei einem Boden-Bruttowert von 1150 ℳ — in das 70. Jahr, wo beide Einheitswerte einander gleich stehen. Vor- und nachher ist der Kostenwert immer entsprechend größer.

C. Nutzbarmachung des Laubheus.

Von der Laubfutterstelle für die Heeresverwaltung (Berlin W. 62, Burggrafenstraße 14) geht uns die folgende Notiz zur Veröffentlichung zu:

„Unter allen Umständen muß dafür gesorgt bleiben, daß für unsere Heerespferde genügend Futter vorhanden ist. Den Zufälligkeiten der Futterernte darf man sich nicht aussetzen, weil der Krieg um die Existenz des ganzen deutschen Volkes geht. In unseren Wäldern ist nun eine ungeheure Menge Futter jedes Jahr zu haben und die schwere Zeit zwingt uns, darauf zurückzugreifen. Das Kriegsamt hat daher die Laubheugewinnung im ganzen Reich organisiert: Alles Laub mit Ausnahme der Blätter des Faulbaums, der Akazie, des Goldregens und des Epheus ist verwendbar.

Unsere Schuljugend und überhaupt alle Leute, die für die Laubwerbung Zeit haben, sollen sich ihr unter Leitung der betreffenden Ortsausschüsse mit allen Kräften annehmen. Damit das aber auch jedermann kann, wird der Zentner Laubheu von den Ortssammelstellen lohnend bezahlt.

Es ist dringend notwendig, durch eine außerordentlich umfassende Gewinnung von Laubheu die Ernährung der Heerespferde sicherstellen zu helfen.

Der deutsche Laubwald.

kann uns in der Kriegsnot mit Futter für die Heerespferde reichlich versehen. Ein gutgepflegter Ulmenhain gibt allein an Laub Futtermengen, wie sie ein gleich großes Kleefeld bringt.

Man kann im allgemeinen auf das ha Laubwald 100 dz Grünlaub rechnen. Wenn nur die Hälfte der 4 Mill. ha Laubwald, die wir in Deutschland haben, herangezogen wird, so ergibt das gegen 9 Mill. t Laubheu.

Für die deutschen Heerespferde waren bei schwerer Arbeit nach der Felddienstordnung täglich 12 kg Hafer, 7,5 kg Heu und 3 kg Futterstroh vorgesehen. Bei der gegenwärtigen Futterknappheit mußte die Ration erheblich verringert werden, was bei den gewaltigen Leistungen, die gerade jetzt von den Tieren verlangt werden, dringender Abhilfe bedarf.

Es mögen sich recht viele am Laubsammeln beteiligen, da von der Leistung der Pferde auch der Erfolg der Armee abhängt, um so mehr wir überzeugt sein dürfen, daß wir mit Hilfe des Laubes unserer Wälder den größten Teil des Rauhfutterbedarfes der Heerespferde reichlicher gestalten können."

Wir bemerken dazu noch, daß auch von Seiten der Darmstädter Ministerial-Forstabteilung ein Ausschreiben vom 17. April 1918 über die Gewinnung von Laubheu an die Großh. Oberförstereien und die größeren Privat-Forstverwaltungen ergangen ist und daß das Kriegswirtschaftsamt Frankfurt zu Besprechungen über das Vorgehen in dieser Richtung eingeladen hat. Auf die Ergebnisse werden wir demnächst zurückkommen. D. Red.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. D. Sauerländers Verlag
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anh.)

Inhalt.



Druck von Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und **Dr. Heinrich Weber**

Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i. R. — ordentl. Professor der Forstwissenschaft

an der Universität Gießen.

Vierundneunzigster Jahrgang.

1918. Juli.



Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 100.— Mk., 1/2 Seite 54.— Mk., 1/4 Seite 30.— Mk., 1/8 Seite 18.— Mk., 1/12 Seite 14.— Mk., 1/16 Seite 10.— Mk.; bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 50 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen:** 15 % bei 3maliger, 25 % bei 6maliger, 33 1/3 % bei 10maliger, 40 % bei 12maliger, 50 % bei 24maliger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. — **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

An unsere Leser!

Durch die infolge des Krieges eingetretenen großen Störungen, durch starke Personal-Verringerung in der Druckerei, durch völligen Personalmangel im Verlag, durch Schwierigkeiten in der Papierbeschaffung und andere Schwierigkeiten sind beim Druck und Versand unserer Zeitschrift Verzögerungen leider nicht zu vermeiden gewesen. Wir sind fortgesetzt bemüht, für das regelmäßige Erscheinen nach Möglichkeit Sorge zu tragen, bitten aber unsere geehrten Leser, wegen der trotzdem nicht zu vermeidenden Verzögerungen in Anbetracht der gegenwärtigen Verhältnisse um wohlwollende Nachsicht.

Hochachtungsvoll

J. D. Sauerländer's Verlag.

125

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

 Juli 1918 

Darstellung des Verhaltens der Holzarten zum Wasser.

Von Dr. phil. Anderlind.

(Fortsetzung des Aufsatzes im Oktober-November-Hefte 1917.)

4. **Die Schwarzkiefer**, Österreichische Kiefer, Pinus Laricio austriaca Endl., Pinus austriaca Hoess.

Die Urteile der forstwissenschaftlichen Schriftsteller über die Anbauwürdigkeit der Schwarzkiefer in Deutschland sind verschieden. Am schroffsten gegenüber stehen sich Pfeil und Fischbach, welche zu den feinsten und genauesten Beobachtern auf dem Gebiete des Waldbaus gehören.

Pfeil[1]) lehnt den Anbau der Österreichischen Schwarzkiefer in Deutschland glatt ab. Diese Holzart könne außerhalb ihrer Heimat, den Österreichischen Kalkalpen und ihren Ausläufern, nicht mit Erfolg gezogen werden. Die in vielen Waldgebieten Deutschlands mit der Schwarzkiefer unternommenen Anbauversuche hätten gelehrt, daß dieser Baum im Wuchse und in der Nutzbarkeit hinter Tanne, Fichte und Kiefer zurückstehe.

Heß[2]), welcher die Schwarzkiefer die genügsamste Holzart unter den inländischen Nadelhölzern nennt, ihr Unempfindlichkeit gegen Rauchschäden zuschreibt und anführt, daß diese Holzart in Österreich, z. B. bei Wiener-Neustadt Scheitelhöhen bis zu 30 m erreiche, betont, daß dieselbe vom dritten Lebensjahre an etwas langsamwüchsiger sei als die Gemeine Kiefer und hinter ihr im Höhenwuchse sowie in der Schaftentwicklung zurückbleibe.

Ganz anders als Pfeil urteilt Fischbach, welcher in Österreich und Süddeutschland als leitender Beamter ausgedehnter Waldbesitzungen sich betätigt hat, über die Anbauwürdigkeit der Schwarzkiefer. Fischbach[3]) spendet ihr, wegen ihrer vielen guten Eigenschaften, großes Lob. Diese auf Dolomit- und Kalkboden am besten gedeihende Holzart sei viel dichter belaubt als die Gemeine Kiefer, beschatte den Boden stark und liefere rasch eine dichte Humusschicht. Bei deren Entstehen ist auch wirksam, was Fischbach nicht ausdrücklich hervorhebt, der ziemlich häufig erfolgende Wechsel der langen und dicken Nadeln, welche nach Nördlinger[1]) „dann und wann" alle 6 Jahre, in der Regel schon alle 4 bis 5 Jahre, abgeworfen werden. Fischbach rühmt weiter an der Schwarzkiefer, daß sie in der Jugend eine etwas stärkere Beschattung als die Gemeine Kiefer ertrage, daß jene bei regelrechter Behandlung sich länger geschlossen erhalte als diese, und daß die Schwarzkiefer befähigt sei, Harz reichlich und von ausgezeichneter Beschaffenheit zu liefern. Weiter betont Fischbach, daß das Holz dieser Holzart demjenigen der Gemeinen Kiefer in jeder Hinsicht vorgezogen werde.

Ergänzt wird Fischbachs Loblied auf die Schwarzkiefer durch die Beobachtung v. Thümens[2]), daß die Schwarzkiefer zu den gesundesten, am wenigsten von pilzlichen Parasiten heimgesuchten Waldbäumen gehöre, welche es überhaupt gebe.

Im Anschluß hieran sei noch auf eine gute, der Schwarzkiefer innewohnende Eigenschaft hingewiesen, auf welche namentlich v. Fürst[3]) mit Recht aufmerksam macht. Für die bei unvorsichtiger Abholzung so leicht verödenden, schwer wieder aufforstbaren Kalksteinhänge eigne sich zur Wiederbestockung die kalkliebende Schwarzkiefer. Aber nicht bloß für solche Hänge, sondern auch für solche, welche seit Menschengedenken überhaupt nicht bewaldet waren, kommt die Schwarzkiefer für die Aufforstung dann in Betracht, wenn die Hänge nicht über 1000 bis 1300 m über dem Meere gelegen sind.

In ihrem Verhalten zum Wasser, insbesondere zu stehendem Wasser, kann die Schwarzkiefer als wasserfest bezeichnet werden. Sie steht in dieser Beziehung etwa mit der Gemeinen Kiefer, Krummholzkiefer, Pechkiefer, Fichte, Stechfichte, Sibirischen Zirbe, Schwarzerle und Ruch- oder Bruchbirke

[1]) W. Pfeil, Die deutsche Holzzucht. 1860. S. 540. Pfeil selbst hielt dieses Buch für einen Auszug aus seinen zahlreichen Schriften, welche er im Laufe von fünfzig Jahren veröffentlicht hat.

[2]) R. Heß, Die Eigenschaften und das forstliche Verhalten der wichtigeren in Deutschland vorkommenden Holzarten. 3. Aufl. 1905. S. 259 f.

[3]) C. v. Fischbach, Lehrbuch der Forstwissenschaft. 4. Aufl. 1886. S. 32.

[1]) Nördlinger, Deutsche Forstbotanik. 2. Bd. 1876. S. 379.

[2]) v. Thümen, Zentralblatt für das gesamte Forstwesen. 1884. S. 9.

[3]) H. v. Fürst, Die Pflanzenzucht im Walde. 4. Aufl. 1907.

(Betula pubescens Ehrhart, Betula odorata Bechstein) auf gleicher Stufe[1]) und wird nur von verschiedenen Palmerarten, der Weiß- oder Zäheſche (Fraxinus americana L.), Schwarzeſche (Fraxinus nigra Marsh., Fr. sambucifolia Lam.), dem Amberbaum (Liquidambar styraciflua L.) und der Waſſer- oder Sumpfzypreſſe (Taxodium distichum Rich.) übertroffen.

Die anſehnliche Widerſtandsfähigkeit der Schwarzkiefer gegen eine aus Stauwaſſer beſtehende Wurzelwaſſerdecke wird durch folgende Beobachtungen bekundet. Ein im Rheinauwald der Stadt Straßburg, etwa 1 km oberhalb des ſtädtiſchen Waſſerwerkes ſtockender Miſchbeſtand von Fichten und Schwarzkiefern ſtand im Juni 1876 16 Tage lang ununterbrochen in hohem Stauwaſſer des Rheins. Der nämliche Beſtand geriet außerdem in der Vegetationszeit des Jahres 1879 zweimal mit kurzer Unterbrechung je 8 bis 10 Tage ins Stauwaſſer. Dieſe Wurzelwaſſerdecken haben Fichte und Schwarzkiefer nicht im geringſten benachteiligt.

5. Die Bankskiefer, Pinus Banksiana Lamb.[2])

Die Bankskiefer findet ſich im nordöſtlichen Nordamerika bis zum 68. Breitengrade. Sie bleibt ſelbſt auf gutem Boden nur ein Baum zweiter Größe, welcher nach Mayr[3]) hier höchſtens 22 m Scheitelhöhe und 30 cm Durchmeſſer erreicht. Im Mittel beträgt die Scheitelhöhe des Baumes jedoch nur 10 bis 15 m. Der Zuwachs kulminiert im Alter von etwa 60 Jahren. Wohl iſt die Bankskiefer froſthart. Im bayeriſchen Alpenvorlande wächſt ſie jedoch auf der Endmoräne des Iſargletſchers bei einer Meereshöhe von 700 bis 800 m auf ſehr friſchem, meiſt vortrefflichem Boden nach v. Schilcher[4]) ſo üppig, daß ſie dem Schneedruck erliegt und deshalb dort unbrauchbar iſt. Über die Eigenſchaften des Holzes berichtet Heß[1]) Günſtige… Es iſt ſehr leicht (ſpezifiſches Lufttrockengewi… 0,48), weich, grobfaſerig[2]), leichtſpaltig, ziemli… biegſam und dauerhaft. Willkomm[3]) führt a… daß das Holz der Bankskiefer als Bauholz in Kana… ſehr geſchätzt ſei. Im allgemeinen erreicht in… das Holz der Bankskiefer in Güte das der G… meinen Kiefer nicht.

Die Bankskiefer iſt in Europa ſchon vor 17… eingeführt worden.

Über das Verhalten dieſer Holzart zum Waſſ… habe ich Beobachtungen nicht gemacht. Und in de… Literatur finde ich nur zwei Angaben. Die ei… lautet[4]), daß die Bewäſſerungsverſuche, welche die öſterreichiſche forſtliche Verſuchsanſtalt in dem der Gemeinde Wiener-Neuſtadt gehörigen Walde ſeit dem Frühjahre 1901 unternommen hat, ſich für die Bankskiefer und Fichte ſehr vorteilhaft erwieſen haben. Indes beweiſt das gute Verhalten einer Holzart zu mäßiger Bewäſſerung noch nicht, daß jene waſſerfeſt ſei, d. h. eine drei- oder vierwöchige, aus fließendem oder gar ſtauendem Waſſer beſtehende Wurzel- oder Gipfelwaſſerdecke vertrage. Für weit beweiskräftiger in dieſer Beziehung halte ich die andre Angabe[5]), wonach die Bankskiefer inbezug auf Boden ſehr anpaſſungsfähig iſt, da ſie ſowohl auf den ärmſten Sandböden, ſelbſt auf Flugſand, als auch in feuchten, ſumpfigen Lagen gedeiht.

6. Die Murraykiefer, Amerikaniſche Schwarzkiefer (in den Blue Mountains), Pinus Murrayana Balfour.

Nach Mayr[6]) iſt die Murraykiefer ein Gebirgsbaum des weſtlichen Nordamerikas. Er findet ſich in Kalifornien auf der Sierra Nevada, dann nordwärts auf den Bergen von Oregon und Waſhington, auf dem Felſengebirge von Montana, in Britiſch-Columbien bis zum 64° n. Br., ja ſogar noch auf den inneren Bergen von Alaska. In den Vereinigten Staaten ſcheint er auf den ſandig-feuchten, kühlen Einſenkungen der Blauen Berge beſonders gut zu gedeihen. Hier erreichen nach den Meſſungen

---

[1]) Vergl. C. Heyer, Der Waldbau oder die Forſtproduktenzucht. 5. Aufl. von R. Heß. 1. Bd. 1906. S. 23.

[2]) Die in Preußen, Bayern, Württemberg und Öſterreich mit einer großen Anzahl fremdländiſcher Holzarten ausgeführten Verſuche haben ergeben, daß unter den Koniferen, namentlich Bankskiefer (Pinus Banksiana Lamb.), Pechkiefer (Pinus rigida Mill.), Stechfichte (Picea pungens Engelm.), Sitkafichte (Picea Menziesii carrière), Douglastanne (Pseudotsuga Douglasii Carr.), Japaniſche Lärche (Larix leptolepis Murr.), Rieſenlebensbaum (Thuja gigantea Nutt.) anbaufähig und anbauwürdig ſind. Nach „Der Waldbau“ von Karl Heyer, 5. Aufl. von R. Heß, 1. Bd. 1906. S. 15 f. Dieſe Holzarten müſſen daher in meiner Arbeit berückſichtigt und, ſofern es möglich iſt, auf das Verhalten zum Waſſer geprüft werden.

[3]) H. Mayr, Die Waldungen von Nordamerika. 1890, S. 215.

[4]) H. v. Schilcher, Erfahrungen mit ausländiſchen Bäumen in den Mitteilungen der dendrologiſchen Geſellſchaft. 1917. S. 118.

[1]) R. Heß, Die Eigenſchaften und das forſtliche Verhalten der wichtigeren in Deutſchland vorkommenden Holzarten. 3. Aufl. 1905. S. 316.

[2]) Nach Schwappach, Die Ergebniſſe der in den preußiſchen Staatsforſten ausgeführten Anbauverſuche mit fremdländiſchen Holzarten. 1901. S. 55.

[3]) M. Willkomm, Forſtliche Flora von Deutſchland und Öſterreich. 2. Aufl. 1887. S. 242.

[4]) C. Heyer, Der Waldbau oder die Forſtproduktenzucht. 5. Aufl. von R. Heß. 1. Bd. 1906. S. 489.

[5]) R. Heß, Die Eigenſchaften und das forſtl. Verhalten uſw. 3. Aufl. 1905. S. 316.

[6]) H. Mayr, a. a. O. S. 349.

Mayrs mittlere Stämme reiner Bestände bei einem Durchmesser (wohl in Brusthöhe) von 42 cm 8 m Scheitelhöhe. Leider gibt Mayr das Alter der gemessenen Bäume nicht an. Er hat weiter beobachtet, daß die Murraykiefer selbst auf den kühlen, sehr feuchten, den Hochmooren (Filzen) am Fuße der Bayerischen Alpen ähnlichen Standorten guten Wuchs zeigte. Im Hinblick auf den kümmerlichen, aus Gemeiner Kiefer und Spirke (Pinus montana ulginosa (Neum.) bestehenden Holzwuchs dieser Hochmoore empfiehlt Mayr hier die Ausführung von Anbauversuchen mit der Murraykiefer. Später hat der Großgrundbesitzer v. Schilcher[1]) in Dietramszell (Oberbayern) die Murraykiefer, nebst der Bankskiefer, allerdings auf sehr gutem Boden der Endmoräne des Isargletschers der Eiszeit in einer Meereshöhe von 700 bis 800 m, also auf einer Höhe, wie sie Mayr im Auge hat, angebaut. Das Ergebnis war, daß die Bankskiefer, welche überaus üppig gewachsen war, den dort bedeutenden Schneefällen erlag. Sie wird daher nicht wieder angebaut. Und von der Murraykiefer „gilt Ähnliches, wenn auch nicht so ausgesprochen“. Da aber auf den Hochmooren, auf welchen Mayr Anbauversuche mit dieser Holzart befürwortet, die Murraykiefer weit langsamer sich entwickeln und standhaftere Stämme erzeugen wird, so ist immerhin zu Anbauversuchen mit der Murraykiefer auf verschiedenen Hochmooren zu raten. Um so mehr, da die Ergebnisse der Anbauversuche auf den nassen Böden der Hochmoore beachtenswert wären für den Anbau der Murraykiefer in den der Überschwemmung ausgesetzten Flußauen und Stromniederungen sowie in den Hälterwäldern der Zukunft. Fraglich erscheint es freilich, ob die Murraykiefer, selbst bei gutem Ergebnisse der Anbauversuche, der Gemeinen Kiefer inbezug auf Beschaffenheit und Gebrauchswert des Holzes gleichwertig wäre. Nach Mayr[2]) beziffert sich das spezifische Gewicht des Holzes der Murraykiefer, dessen Splint 4 cm beträgt, nur mit 41. Dadurch erklärt sich wohl die weitere Angabe Mayrs, daß das Holz der Murraykiefer in ihrer Heimat bloß „gelegentlich als Nutzholz verarbeitet wird.“

7. **Die Pechkiefer**, Pechtanne (in Nordamerika), steifnadelige Kiefer, Pinus rigida Mill.

Die Heimat der Pechkiefer ist das östliche Nordamerika zwischen dem 44. und 38. Breitengrade (Neu-England bis Virginien). Die Anpassungsfähigkeit dieser Holzart an den Boden ergibt sich daraus, daß sie nach Willkomm[1]) ebenso in sandigen und sumpfigen Teilen der Ebenen des bezeichneten Gebietes, wie in den Alleghanys ansehnliche Flächen bestockt und nach Heß[2]) selbst auf festem Torfboden vorkommt. Willkomm[3]) führt an, die Pechkiefer sei 1750 in Europa eingeführt und in preußischen Forstgärten bereits ums Jahr 1837 versuchsweise angesät worden. Etwa im Jahre 1887 wurde sie in den Waldungen Pommerns, Posens und vornehmlich Schlesiens vielfach angebaut. Gegen Beschädigungen durch Tiere erweist sie sich widerstandsfähiger als die Gemeine Kiefer, ein beachtenswertes Verhalten, da die Pechkiefer dem Fraße des Engerlings und der Rüsselkäfer ebenso ausgesetzt ist, wie die Gemeine Kiefer, und auch vom Hochwild zum Verbeißen, Schlagen und Schälen der Gemeinen Kiefer vorgezogen wird[4]). Schwappach[5]) teilt weiter mit, daß die Pechkiefer auch gegen Spätfröste unempfindlich sei und von der Schütte fast ganz verschont bleibt.

Mayr[6]) gibt an, daß in Nordamerika aus dem Stocke der gefällten Pechkiefer, wie bei Pinus mitis, sich Ausschläge entwickeln: eine wissenschaftlich bemerkenswerte, praktisch jedoch bedeutungslose Tatsache.

Nach Nördlinger[7]) sind in nassen Niederungen erwachsene Pechkiefern raschwüchsig und breitringig. Ist dies richtig, dann verhält sich diese Holzart inbezug auf das Wachstum ganz anders als die meisten andern Holzarten, welche, wenn sie dauernd auf nassem Boden stocken, langsamwüchsig sind und schmalringiges Holz erzeugen. Das auf trockenem Boden erwachsene Holz der Pechkiefer ist schwer, fest, ungemein harzreich, das auf nassem Boden erwachsene weich, sehr splintreich, nach Nördlinger sogar kernlos. Solche Pechkiefern heißen in Nordamerika Sap-Pines (Splintkiefern). Nördlinger schreibt dieser Holzart überhaupt verhältnismäßig wenig Kernholz zu. Der Splint beträgt nach diesem Autor an starken Bäumen 3/4 des Durchmessers. Schwappach[8]) bezeichnet das Holz der Pechkiefer im allgemeinen als nicht fest, spröde, grobfaserig, jedoch

1) H. v. Schilcher a. a. O. S. 118.
2) H. Mayr A. a. O. S. 350.

1) M. Willkomm, Forstliche Flora von Deutschland und Österreich. 2. Aufl. 1887. S. 191.
2) R. Heß a. a. O. S. 312.
3) M. Willkomm a. a. O. S. 191.
4) Vergl. Schwappach a. a. O. S. 60.
5) Schwappach a. a. O.
6) H. Mayr, Die Waldungen von Nordamerika. 1890. S. 190.
7) Nördlinger, Deutsche Forstbotanik. 2. Bd. 1876. S. 400.
8) Schwappach a. a. O. S. 60.

sehr dauerhaft. Ursache der bedeutenden Dauerhaftigkeit des Holzes ist wohl dessen Harzreichtum.

Die Scheitelhöhe der Pechkiefer beziffert Willkomm mit 10 bis 28 m.

Betreffs der Wuchsverhältnisse hat Mayr[1]) eine auf kiesigem Geschiebe bei Boston erwachsene Pechkiefer untersucht. Es ergab sich, daß die Kulmination des Zuwachses bereits im Alter des Baums von 40 Jahren erreicht worden ist. Er zeigte 1,5 m über dem Boden einen Durchmesser von 30,2 cm, eine Kreisfläche von 718,9 und einen Jahreszuwachs von 25,7 □cm. Nach Schwappach[2]) ist das Stärkenwachstum der Pechkiefer in der Jugend viel bedeutender als das der Gemeinen Kiefer. Die stärksten neunjährigen Bäume zeigten in Brusthöhe einen Durchmesser von 5, die zwanzigjährigen einen solchen von 14 cm. Im Höhenwachstum wird jedoch die Pechkiefer vom 12. Jahre an von der Gemeinen Kiefer übertroffen.

Über den Gebrauchswert des Holzes und die Anbauwürdigkeit der Pechkiefer urteilt Mayr ziemlich geringschätzig. Wohl sei sie eine beachtenswerte Erzeugerin von Brenn- und Kohlholz. Aber das Holz mit dem durchschnittlichen spezifischen Gewicht von 51 (nach Schwappach 52), sei grobfaserig und durch keine hervorstechend vorteilhafte Eigenschaft ausgezeichnet. Mayr, welcher seine Waldstudien in Nordamerika vor dem Jahre 1890 machte, behauptet, die Pechkiefer habe damals einen Wert als Nutzholz überhaupt nicht gehabt. Höher als Mayr schätzt Nördlinger[3]) den Gebrauchswert des Holzes der Pechkiefer ein. Es diene bei Hochbau, zur Herstellung von Schiffspumpen, wegen seines bedeutenden Harzreichtums als Brennholz für Ziegelbrennereien und Bäckereien, vorzüglich aber der Teer- und Terpentingewinnung. Das Wurzelholz werde auch zur Erzeugung von Lampenruß verwertet.

Und entsprechend der von Mayr betonten Minderwertigkeit des Holzes der Pechkiefer will dieser Autor[4]) auch den Anbau der Holzart beschränkt wissen auf geringen Sandboden der Ostsee- und Nordseeküste, falls daselbst die Gemeine Kiefer nicht gedeihe. Wo diese aber gut wachse, komme die Pechkiefer für den Anbau nicht in Frage. Gar nicht empfehle er sich im Binnenland. Indes ist diesen Behauptungen Mayrs wenig Wert beizulegen im Hinblick auf die oben angeführte Bekundung Willkomms, daß die Pechkiefer im Binnenlande Preußens, in Posen und vornehmlich in Schlesien, häufig angebaut werde, in Anbetracht ferner der in Preußen, Bayern, Württemberg und Österreich ausgeführten Anbauversuche, wonach die Pechkiefer zu denjenigen ausländischen Holzarten gehört, welche bei uns anbaufähig und anbauwürdig sind.

Was das Verhalten der Pechkiefer zum Wa[sser] betrifft, so sagt Nördlinger[1]), daß sie [...] im Sumpfland wachse und Willkomm[2]), [daß] sie auf Moorboden noch „gut“ fortkomm[e]. Auch Döbner-Nobbe[3]) sowie Heß[4]) schrei[ben], daß sie sogar im Sumpfe vorkomme. Di[e] eine bedeutende Wasserfestigkeit der Pechkie[fer] bekundenden Angaben werden durch die Wahr[-] nehmungen Mayrs[5]) bestätigt, dem einzi[gen] unter den hier genannten Schriftstellern, welch[er] die Pechkiefer im Sumpflande Nordamerikas be[-] obachtet hat. Nach den Erkundigungen Mayr[s] waren früher in New-Jersey, wenige Meilen v[om] Ozean entfernt, auf schwer zugänglichen Sumpf[-] inseln starke, hohe Pechkiefern in Form von Ur[-] wald vorhanden. Die Bäume wurden zum Zwecke der Verkohlung gefällt. Die Wiederaufforstung unterblieb. Als Mayr diese Gegend vor d[em] Jahre 1890 besuchte, gab es von dem frühere[n] Urwalde nur noch wenige astige, verkümmerte Überreste. Nach den Versicherungen glaubwürdi[ger] Gewährsmänner hat die Scheitelhöhe der Stämme des Urwaldes durchschnittlich 22 m betragen. Schließ[-] lich sei hier noch die Mitteilung Schwappach[s][6]) erwähnt, daß die Pechkiefer auf anmoorigem Sand[-] boden sich gut entwickele.

Waldhasen, Feldhasen und Wildpferde.

Von Karl Balß, städt. Revierverwalter a. D., Hannov[er].

In dieser Zeitschrift sind einige Abhandlungen erschienen (Dezember 1916, August-September 1917 und Dezember 1917), die sich mit der Frage befassen, in welchen Ursachen die Veränderung der Lebensweise zu suchen sein mag, die sich scheinbar bei einem Teil unserer wild lebenden Tiere zeigt. Herr Pfarrer Wilhelm Schuster sieht den tieferen Grund derartiger Wandlungen in einer „wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Zeitepoche“ oder „wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode“ wie die hierfür von ihm geprägten

---

[1]) H. Mayr a. a. O. S. 189.
[2]) Schwappach a. a. O. S. 59.
[3]) Nördlinger a. a. O. S. 399.
[4]) H. Mayr a. a. O. S. 421.

[1]) Nördlinger a. a. O. S. 399.
[2]) M. Willkomm a. a. O. S. 191.
[3]) Döbners Botanik für Forstmänner. 4. Aufl. v[on] F. Nobbe. 1882. S. 426.
[4]) R. Heß a. a. O. S. 312.
[5]) H. Mayr a. a. O. S. 190.
[6]) Schwappach a. a. O. S. 58.

Ausdrücke lauten, gestützt auf Gründe, die, wie schon die trefflichen Ausführungen des Herrn Dr. Hilzheimer zeigen, in einem wesentlichen Teile der näheren Prüfung einstweilen nicht standhalten.

Hierbei kann die Pendulationstheorie ganz und gar aus dem Spiele bleiben, zumal sie mindestens als nicht bewiesen angesehen werden muß und deshalb alle auf sie gestützten Mutmaßungen nur Vermutungen sind, die nicht ohne weiteres Wahrscheinlichkeit für sich haben.

Daran kann nicht gezweifelt werden, daß seit der Eiszeit unser Klima wärmer geworden ist, aber hieraus Schlußfolgerungen zu ziehen, wie Schuster es tut, dazu sind die Beobachtungszeiträume viel zu kurz. Gehen die gezogenen Schlußfolgerungen dazu noch von unrichtigen Voraussetzungen aus, so ist der Grund, auf dem die neue Theorie aufgebaut werden soll, von vornherein ein viel zu schwankender, um einstweilen als hierfür einigermaßen geeignetes Fundament angesehen werden zu können.

Wie schon die Überschrift meiner Abhandlung sagt, will ich nicht näher auf alle hier einschlägigen Fragen eingehen, sondern nur von den „Wald- und Feldhasen" sowie den „Wildpferden" sprechen und den Nachweis erbringen, daß Schuster hinsichtlich ihrer von Voraussetzungen ausgeht, die nicht zu halten sind. Er sagt: „Die deutschen Hasen müssen ehedem durchweg Waldhasen gewesen sein. Denn das Germanien des Cäsar und Tacitus war ein Waldgebiet. Hasen waren damals in Deutschland vorhanden." Schlußfolgerung hieraus: „Hase, ursprünglich Steppentier, wanderte bei uns in den Zwischeneiszeiten oder unmittelbar danach ein, wurde in der Waldzeit zum Waldtier, tritt in der neueren Zeit als Wald-, Busch- und Feldhase auf, verschwindet als Waldhase usw."

Hilzheimer lehnt diesen Standpunkt ab, mit der sehr berechtigten Frage, woher denn Schuster wissen will, daß die Hasen im alten Germanien zahlreich vorhanden waren, vor allem aber nicht Bewohner des freien Geländes, das doch vorhanden gewesen sein müsse, weil die Hasen nachweisbar **mit Windhunden gejagt wurden**, die sich im Walde sicher die Schädel eingerannt haben würden.

Wenn Schuster weiter sagt, daß der Wald „in geschichtlicher Zeit und noch im Mittelalter bis in die neuere Zeit, die hergebrachte Vegetation auf deutschem Boden" gewesen sei, so ist das nur mit erheblicher Einschränkung aufzufassen, während die Unterstellung, daß Deutschland zur Zeit des Cäsar und Tacitus Waldgebiet war, und zwar in einem solchen Umfange, daß der Hase sich vom „Steppentier" zum Waldtier wandeln mußte, nicht anerkannt werden kann, so daß diese Hauptstütze der aufgestellten Hypothese hinfällig ist, was hierunter bewiesen werden soll.

Zunächst sei hervorgehoben, daß sowohl Tacitus als auch Cäsar herzlich wenig von dem alten Germanien gesehen haben. Schon aus diesem Grunde sind ihre Übermittelungen mit großer Vorsicht zu genießen. Wie dürftig diese Quellen fließen, läßt Cäsar besonders daran erkennen, daß von den 3, — sage und schreibe drei — von ihm erwähnten Jagdtieren, das eine ein Fabeltier ist. Von den vielen im Hercynischen Wald vorkommenden Tieren werden Elch und Ure genannt, während es der Phantasie des Lesers überlassen bleibt, was er sich unter dem wie ein Hirsch gestalteten Wesen, mit einem Horne zwischen den Ohren und mitten auf der Stirne vorzustellen hat.

Wenn Tacitus Germanien als das von Sümpfen und Wäldern starrende Land schildert, so ist das nicht ganz wörtlich zu nehmen, denn was immer schon bei Cäsar übersehen wird, was in der Hauptsache auf gedankenloses Nachbeten zurückzuführen ist, das ist die fast niemals gewürdigte Tatsache, daß die alten Germanen jener Zeit keineswegs auf der Stufe des Nomadentums und des Jägervolkes gestanden haben, sondern schon eine gewisse Seßhaftigkeit gehabt haben müssen wofür die Bevölkerungszahl und der von ihr betriebene Ackerbau sprechen. Hierfür sprechen zunächst schon die zahlenmäßigen Angaben Cäsars, daß z. B. die Kämpfer der geschlagenen Usipeter und Tenkterer auf 430 000 angegeben werden (cum hostium numerus capitum quadringentorum triginta milium fuisset. Lib. IV 15). Auf 60 000 gibt Tacitus die Zahl der von den Nachbarstämmen getöteten Brukterer an, die, wie der Römer sagt, nicht durch römische Waffen gefallen waren, sondern — und das hat ihm ganz besonders gefallen — durch germanische Zwietracht; ein Kapitel, das namentlich lehrreich für die heutige Zeit ist. (Germania, Kap. 33.)

Wenn aus diesen Tatsachen allein schon hervorgeht, daß eine solche Bevölkerungszahl auf immerhin begrenzter Fläche sich nur erhalten konnte, wenn sie ernsthaft Ackerbau betrieb, so ist grade Cäsar auch im übrigen die beste Quelle für den Nachweis, daß die Germanen jener Zeit große Sorgfalt auf den Ackerbau verwendet haben. Im vierten Buche seines Gallischen Krieges läßt er die Usipeter und Tenkterer über den Rhein gehen, weil sie von den Sueben seit geraumer Zeit beunruhigt, mit Krieg überzogen und am Feldbau gehindert würden. An derselben Stelle teilt er

mit, daß die Sueben das mächtigste und kriegerischste Volk aller Germanen seien, hundert Gaue bewohnten und jährlich tausend Mann ins Feld schickten, während die übrigen zu Hause blieben und für das Heer und den eigenen Unterhalt sorgten. Im Jahre darauf wird abgewechselt und auch der Feldbau nicht unterbrochen. Alles das weist wenigstens auf den Beginn der Seßhaftigkeit hin und den damit verbundenen nicht unerheblichen Ackerbau.

Es kann also keine Rede davon sein, daß das alte Germanien bei seinem Eintritt in die Geschichte Waldgebiet in dem Sinne war, daß von den zweifellos vorhandenen Hasen angenommen werden könnte, daß sie sich vom Steppentier zum Waldhasen hätten umwandeln müssen.

Diese Hypothese wird allein dadurch schon hinfällig, daß es dem Hasen an freiem Gelände gar nicht gefehlt hat. Im übrigen ist der altgermanische Wald auch nicht als ein undurchdringliches Dickicht zu denken, sondern als eine Zusammensetzung von Wald und Brüchern, die den Steppentieren, wie z. B. auch den Wildpferden, auf die ich noch zurückkomme, die Existenz gestatteten, ohne daß sie den Charakter von Waldtieren anzunehmen brauchten.

Wenn die altgermanischen Agrarverhältnisse, die Herrn Schuster, wie aus seinen Ausführungen hervorgeht, nicht näher bekannt zu sein scheinen, den entwickelten Spekulationen widersprechen, so nicht minder aber die Jagd auf die Hasen selbst, wie sie im alten Germanien ausgeübt wurde.

Eines der ältesten deutschen Volksrechte ist die Lex salica. Es ist das zum erstenmal zwischen 486 und 496 aufgezeichnete Recht der salischen Franken (Frankreich, Belgien, Niederlande), das auch Geltung hatte bei den stammverwandten Chattischen Franken (Hessen, Mittelrhein, Mosel-, Lahn- und Maingebiete). Die Lex salica beruht auf Weistümern, die weit in die heidnische Zeit zurückreichen, und muß deshalb als guter Wegweiser angesehen werden. Schon in dieser Lex salica, die nur älteres germanisches Recht enthält, nennt man einen Hund, „veltrem leporarium“, dessen Entwendung oder Tötung mit 600 denarios gebüßt werden soll.

Die Lex Alamannorum, von Herzog Lantfrid von Schwaben gegeben, ist ihren Quellen nach auf das Ende des 6. oder Anfang des 7. Jahrhunderts zurückzuführen. Sie bedroht den mit 3 Solidis Strafe, der einen „veltrum leporalem“ tötet.

Die Lex Bajuvariorum zeigt sich mit dem Gesetz der Alemannen sehr nahe verwandt. Sie lehnt sich aber auch an die Gesetze des Königs Eurich an, die um 475 für Streitigkeiten der Goten und Römer, 466 bis 484 für Streitigkeiten der Goten unter sich gegeben wurden, ebenso auch an die Lex salica.

Dieses Gesetz spricht ebenfalls vom canis veltris (veltrix veltrus oder veltraus) und läßt an seiner Zweckbestimmung einen Zweifel nicht aufkommen. Es heißt: „De canibus veltricibus, qui leporem non persecutum sed sua velocitate comprehenderit cum simili et 3 solidos conponat.“ Die Zweckbestimmung dieser Hunde war, durch ihre Schnelligkeit die Hasen zu ergreifen, eine Eigenschaft, die Gratius bei den auch von den Römern verwendeten Sigambrerhunden anerkannt, die germanische Windhunde waren und, wie Martial sagt, „unverletzt durch den Zahn“ die erjagte Beute dem Jäger brachten.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die alten Germanen bei ihrem Eintritt in die Geschichte den Hasen schon mit Windhunden jagten, was als weiteres Glied in der Kette dienen kann, daß im alten Germanien viel offenes Gelände war. Wenn der altgermanische Windhund kein Hund war, der wegen seiner Schnelligkeit zur Hasenhetze im Walde verwendet werden konnte, aus den von Hilzheimer betonten Gründen, so spricht dafür aber noch ein weit triftigerer Grund als das Hindernis, welches die Bäume darstellten. Der Windhund hat eine schlechte Nase und jagt nur sichtig, was auch Gratius bezeugt. Im Walde kann er die Hasen nicht sehen, sondern nur in freiem Gelände. Daß es hieran im alten Germanien nicht fehlte, kann gar nicht bezweifelt werden. Deshalb ist der Hase niemals bei uns Waldtier gewesen, sondern stets das, was er heute noch ist. Wo er heute im Walde seinen Aufenthalt noch hat und auf die Dauer beibehält, da hat er die Möglichkeit, seine Bedürfnisse zu befriedigen und seine Vermehrung im Felde ist Folge der Kultur und nicht zu vergessen, der Jagdpflege.

Der Hinweis auf das Wildpferd, das nach Schusters Ansicht in Germanien zum Waldtier geworden sein soll, denn, wie er sagt, „lebten die deutschen Wildpferde in Wäldern“ wo sie bis in die neuere Zeit hinein in Westfalen und im Duisburger Walde „Jagdtier“ gewesen sein sollen, kann der Beweisführung ebensowenig als Stütze dienen.

Der Herchnische Wald hat nach Plinius große Herden von Wildpferden enthalten.[1]) Griechische und römische Schriftsteller bringen zuverlässige Kunde darüber, daß schon vor Christi Geburt das

[1]) Die nachfolgenden Angaben über Wildpferde sind einer Abhandlung des Verfassers in Beilage Nr. 14 der „Bayerischen Zeitung“ von 1917 entnommen.

eutsche Wildpferd im Leben unserer Altvorderen ne große Rolle gespielt hat, und daß die alten ermanen auch von Pferdefleisch gelebt und sich Pferdehäute gekleidet haben.

Venantius Fortunatus, der im 6. Jahrhundert elebt hat, berichtet davon, daß in den heutigen rdennen und Vogesen neben Bären, Hirschen nd Ebern auch der Onager vorgekommen ist, orunter in getreuer Übersetzung ein wilder sel, Waldesel, verstanden werden muß, aber ist selbstverständlich, daß es sich hierbei nur um is wilde Pferd handeln kann, das von geringer röße war. Daß die alten Germanen das Pferdeeisch als Speise benutzt haben, ist längst feststehende atsache, die auch darin ihre volle Bestätigung ndet, daß der heilige Bonifazius es erlaubt hatte, leisch von wilden und zahmen Pferden zu essen, der Gregor III. forderte um das Jahr 732, daß is nicht mehr gestattet werden solle. Das Vorommen des Wildpferdes findet eine weitere Betätigung darin, daß noch in späterer Zeit bei den Mönchen des Klosters St. Gallen im Jahre 1000 er Segensspruch galt:

Sit feralis equi caro dulcis in hoc Cruce Christi".

Nach der Glosse zum Sachsenspiegel gehörten ilde Pferde, die man nicht immer in Hut behalte, icht zur fahrenden Habe, und wie Helisäus Röslin erichtet, waren noch Ende des 16. Jahrhunderts den Vogesen Wildpferde, die viel wilder und heuer waren als der Hirsch:

In Pommern gab es in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts viel wilde Pferde, mit einem elben Streifen auf dem Rücken, und noch in der rdenszeit und in der Reformationszeit wurden ie Wildpferde ganz wie anderes Wild gejagt, sohl der Häute als auch des Wildbrets wegen. So ndte der Komtur von Balge am Frischen Haff em Hochmeister nach Marienburg im Jahre 1403 in auf der Jagd erlegtes, zum Speisen bestimmtes ildes Pferd.

Wann das Wildpferd in Europa zuerst aufetreten ist, das ist wohl nicht bekannt und ebensoenig, wann es in die Reihe der Haustiere eingeückt ist.

Ob das Wildpferd Europas von zahmen und oieder verwilderten Pferden abstammt, soll hier icht näher untersucht werden, aber jedenfalls ist s das Wahrscheinlichere, daß auch das deutsche Wildpferd seine Abstammung vom Diluvialpferd erleiten kann. Gegenstand der Jagd war es bis n die spätesten Zeiten, und das Verbot Gregors III., Pferdefleisch zu essen, das konnte sich wohl kaum uf das gezähmte Pferd beziehen, sondern nur auf das wilde und hatte den Zweck, der Verbreitung der christlichen Religion Vorschub zu leisten, weil das Pferd bei den heidnischen Germanen eine gewisse religiöse Verehrung genoß, namentlich aber das Pferdewiehern als Orakel galt und auch das vornehmste Opfertier war.

Es klingt etwas romantisch, daß noch im 19. Jahrhundert das heutige rheinisch-westfälische Kohlengebiet von Wildpferden bevölkert war, die noch zu Tausenden in der neueren Zeit in den heutigen Regierungsbezirken Düsseldorf, Münster, Arnsberg, Minden und im Fürstentum Lippe vorgekommen sind. Wenn ursprünglich das Wildpferd als tattatsächlich „wildes Pferd" angesehen werden muß, so sind doch im Laufe der Zeit so große Veränderungen damit vorgegangen, daß es seinen Charakter verändern mußte. Einmal als Haustier in den Dienst des Menschen gestellt, mußte von diesem bald die Notwendigkeit erkannt werden, daß dieser kostbare Gegenstand erhalten bleiben und nutzbar gemacht werden mußte.

In den einzelnen Marken, die ja von einander abgeschlossen waren, ist man wie in den übrigen Wildbahnen darauf bedacht gewesen, ein gewisses Aneignungsrecht an den vorhandenen Wildpferden geltend zu machen, das sich auch daraus erkennen läßt, daß gegenseitig der freie Durchstrich zugestanden wurde; und schließlich treten Eigentumsrechte dadurch in die Erscheinung, daß die Wildpferde ein Zeichen trugen, und um dieses anzubringen vorher schon eingefangen sein mußten. Wie schon hervorgehoben wurde, hatte das Wildpferd auf der rechten Rheinseite eine ziemlich weite Verbreitung und eine der hervorragendsten dieser Wildbahnen war das südlich der Stadt Recklinghausen in Westfalen gelegene sogenannte Emscherbruch, das einen Flächenraum von ungefähr 15 000 Hektar eingenommen hat.

Schon zur Römerzeit saßen in dieser Gegend Germanen, die des Reitens sehr kundige Krieger waren, und deshalb kann als zweifellos angenommen werden, daß bei uns Bruchgegenden als die Heimat des wilden Pferdes anzusehen sind. Die Bruchwiesen waren die Äsungsplätze und meilenweit wechselten die Pferde hin und her, um sie aufzusuchen. Wie alles übrige Wild, so mußte auch das Wildpferd sich durch eine gewisse Genügsamkeit auszeichnen, denn zu seiner Ernährung dient im Winter nur verdorbenes Gras und Heide, das alles unter dem Schnee hervorgeschlagen werden mußte. In der Zeit der Not fingen die Pferde auch das Schälen an. Für die landwirtschaftlich bebauten Gegenden, die hier, wenn auch nur in geringerem Umfange, vorhanden waren, stellten sie eine gewisse Gefahr dar, wegen des damit verbundenen Schadens, der dadurch abzuwenden versucht wurde, daß man mit Pfeffer und Salz auf

die Pferde schoß. Nur in ganz strengen Wintern wurde durch Füttern etwas nachgeholfen, aber die ganze Lebensweise der Pferde unterschied sich nicht von derjenigen des übrigen Wildes.

Der Bedeutung des Pferdes entsprechend war es selbstverständlich, daß diese Tiere, wie heute auch noch das Wild, eingeparkt wurden. Sie wurden immer mehr der Gegenstand, auf dessen Erhaltung die menschliche Aufmerksamkeit gerichtet werden mußte, denn der Bedarf an Pferden, sei es zu wirtschaftlichen oder kriegerischen Zwecken, wurde aus ihrem Bestande gedeckt. Ihre Sinne waren außerordentlich scharf und deshalb war es nicht so leicht, sie in die Gewalt zu bekommen. Von Kanzeln aus, die auf den Wechseln gebaut wurden, fing man sie mit dem Lasso, entweder auf dem Anstande oder aber beim Treiben. Ein großer Festtag war beispielsweise der Laurentiustag, an welchem groß und klein hinauszog, um die Treibjagd auf Wildpferde festlich zu begehen, deren Zweck das Brennen der Fohlen und Schneiden der Hengste war.

Die Wildpferde des Emscherbruches waren als tadellose Reitpferde berühmt und zeichneten sich vor allem anderen durch Schnelligkeit und Ausdauer aus. Der Reitergeneral Murat bevorzugte die Emscherbrucher, und die Vorläufer der jetzigen Paderborner Husaren wurden auf dem Rücken deutscher Wildpferde über die Pyrenäen nach Spanien getragen. Durch das Dekret vom 22. Juli 1811, wonach alles weidende Vieh unter die Aufsicht eines Hirten gestellt werden sollte, wurden auch die Wildpferde betroffen, und das hat dazu beigetragen, daß sie anfingen, aus dem Walde zu verschwinden, bis am 12. September 1814 das vorerwähnte Dekret, soweit die Wildpferde in Frage kamen, aufgehoben wurde, weil sich bei der französisch-bergischen Regierung die Erkenntnis eingestellt hatte, daß bei den wilden Pferden ein Hüten nicht stattfinden konnte, weil es nicht möglich war.

Im Jahre 1825 setzte die Aufteilung der Mark ein, und das bedeutete das Ende für die Wildpferde im Emscherbruch. Sie wurden eingefangen, und soweit es bei den Hengsten, die sich mit großer Schlauheit allen Nachstellungen zu entziehen wußten, nicht gelungen ist, wurden sie erschossen.

Nicht weit von dem Emscherbruch zieht sich der *Duisburger Stadtwald* hin. Hier war zwischen Düssel, Rhein und Ruhr das Wildpferd in sehr großer Zahl vertreten, und ein 23 Wegstunden langer Wallgraben und Hecken umschlossen die Wildbahn, in welcher sich die Wildrosse tummelten. Ihnen gegenüber waren die Herzöge von Berg, verschiedene Stifte und Rittergüter berechtigt. Zu ihrer Veredelung wurden Hengste der verschiedensten Abkunft im Monat Mai eingetrieben und nach einiger Zeit wieder entfernt. Es läßt sich denken, daß die wilden Hengste, entsprechend ihrer Natur, ihre Herden den zahmen Genossen nicht ganz freiwillig überließen. Das mußte es mit sich bringen, daß jene geschnitten und, wo ein Überschuß vorhanden war, auch totgeschossen wurden. Auch hier wurden die Pferde, wie im Emscherbruch, mit dem sogenannten *Reifen* gefangen, der von einem Strick dargestellt wurde, an dessen Ende ein Holzklotz befestigt war. Gewaltige Treibjagden wurden veranstaltet, bei welchen natürlich die Bauern, wie es zeitgemäß war, als Treiber zu dienen hatten. Welchen Umfang diese Treibjagden hatten, geht daraus hervor, daß im Jahre 1729 bei einer veranstalteten Jagd Lebensmittel für sieben Tage mitgeführt werden mußten. 10 Goldgulden Strafe traf den, welcher dieses versäumt hatte, und mit 20 Goldgulden wurde bestraft, wer nicht erschienen war. Bei der letzten „Generaljagd" im Jahre 1815 wurden 2700 Treiber verwendet, um die Wildpferde in die mit Hecken und Pfosten eingefriedigten sogenannten „Syle" zu treiben.

Die Rosse des Duisburger Waldes waren ausgezeichnete Tiere, deren letzte im Anfang des 19. Jahrhunderts eingefangen wurden. Im Stehlen der Wildpferde taten sich seinerzeit die Franzosen hervor, und die Verhältnisse der Zeit brachten es mit sich, daß die Duisburger im Jahre 1814 die Wildpferde als herrenlos erklärten. Wie im Emscherbruch die letzten Hengste, die nicht eingefangen werden konnten, erschossen wurden, so ging es auch im Duisburger Wald, und der letzte Rest des einst gewaltigen Wildpferdbestandes war ein Wallach, der Ende der zwanziger Jahre in dem sogenannten *Aaper* Wald zwischen Duisburg und Düsseldorf zur Strecke gebracht wurde.

Auch das sogenannte *Merfelder Bruch* hatte eine ausgedehnte Wildbahn, in welcher Wildpferde vorhanden waren. Sie unterschieden sich von den bisher genannten durch ihre ponyartige Beschaffenheit. Auch für sie hatte die Stunde geschlagen, als die Marken geteilt wurden. Der Herzog von Croy, welcher hier am meisten begütert war, hat die Wildpferde gehalten, und wer sich dafür interessiert, hat heute noch Gelegenheit, auf einer kleineren Fläche den Rest der einstigen Herrlichkeit zu sehen. Wo früher der Boden dröhnte, wenn er von den Hufen der Wildrosse geschlagen wurde, schleicht jetzt nur noch ein kümmerlicher Rest der ungeheuer genügsamen Tiere umher.

Nicht weit von Münster in Westfalen ist die sogenannte *Davert*. Hier waren den Merfeldern ähnliche Wildpferde vorhanden, die ebenfalls am Anfange des 19. Jahrhunderts verschwunden sind. Auch

der Arnsberger Wald war von jeher mit wilden Pferden bevölkert.

Von all den bis jetzt angeführten Wildpferden kann gesagt werden, daß sie echte equi vagi waren, denen die Halbwilden gegenübergestellt werden müssen, bei welchen die Zucht in freier Wildbahn das Ziel war. Das 38 000 Morgen große Sennergestüt diente diesem Zweck. Aus den Kreuzzügen sollen die Pferde mitgebracht worden sein, die hier ausgesetzt wurden, um in schrankenloser Freiheit aufzuwachsen. Gefüttert wurden sie nur im strengsten Winter, und ihr Verhalten war das des Wildes. Sie waren so scheu, daß sie keinen Menschen an sich herankommen ließen, aber schließlich mußten sie aus dem Wald entfernt werden, weil sie große Schälschäden anrichteten.

Auch im übrigen Preußen und Litauen war das Wildpferd vertreten, und zwar wird von einem berichtet, von mausfahler Farbe mit schwarzem Aalstrich und schwarzer Mähne.

Auch an einer Reihe anderer Orte läßt sich heute noch der Nachweis erbringen, daß das wilde Pferd vorhanden war, und jedenfalls sind es nur wenige Gaue des germanischen Bodens, welche das Wildpferd nicht bewohnt hat. Wenn auch schon frühzeitig die Hand des Menschen eingegriffen haben mag, um die Nachzucht zu regeln, so erscheint es aber doch feststehend, daß das deutsche Wildpferd nicht von ausgesetzten oder entlaufenen zahmen Pferden abstammt, sondern der Nachkomme des Diluvialpferdes ist. Je mehr die Freiheit der Jagdausübung durch den Grundeigentümer eingeschränkt wurde, wurde schließlich auch das wilde Pferd in den Wildbann einbezogen und die gewaltige Quelle an Pferdematerial nutzbar gemacht. Der fortschreitenden Kultur mußten die Wildpferde zum Opfer fallen, und mit der Aufteilung der Marken sind schließlich die letzten verschwunden.

Ein eigentliches Waldtier ist auch das Wildpferd nicht gewesen, denn nur in Bruchgegenden war seine Existenz möglich und daß es so lange existiert hat, spricht von vornherein dafür, daß in Germanien, wo die landwirtschaftliche Kultur nicht schon in der ältesten Zeit sich entwickelt hat, der bruchige Charakter der Landschaft das Hindernis war. Wenn Steppentiere sich auch unter diesen Umständen gehalten haben, so erscheint das sehr plausibel, aber Waldtiere sind sie dadurch nicht geworden; für den Hasen steht es jedenfalls ohne weiteres fest, daß er Waldtier im Sinne dieses Wortes nie gewesen ist.

Der Standpunkt der Jägerei ist heute im allgemeinen der, daß von Feldhasen und Waldhasen gesprochen wird, aber keineswegs ist damit der Gedanke verbunden, daß es sich biologisch um verschiedene Rassen handeln soll. Man sieht hierin nur ein und denselben Hasen, der sich auf der einen Seite mehr an das Feld als an den Wald gewöhnt hat und umgekehrt, der schließlich auch einmal seinen Standort wechselt, je nachdem. Die Gründe dieses Verhaltens sind aber weniger in der eigenen Natur zu suchen, als in den Verhältnissen. Heute bietet der Wald jede Äsungsmöglichkeit und der Hase, welcher eine gewisse Ruhe und Behaglichkeit liebt, hat keine Ursache, sich in den Trubel des Feldes zu stürzen. Aus diesen Gründen bleibt er im Walde, und unter den verschiedenen Lebensmöglichkeiten wird sich auch eine gewisse Verschiedenheit herausbilden, sowohl nach Farbe, als nach Gewicht und Geschmack. Der sogenannte Waldhase schmeckt besser als der Kohlhase und das erklärt sich aus der einfachen Tatsache, daß die Waldäsung eine bessere ist. Ist der erste im allgemeinen größer an Gewicht, so spricht der eben genannte Grund mit, aber wohl auch die Tatsache, daß er im Walde mehr Ruhe hat und im allgemeinen auch älter werden kann. Auch die Farbenabweichungen lassen sich auf ganz natürliche Weise erklären, aber es wird kaum einen Jäger geben, der bei der Unterscheidung von Feld- und Waldhasen ernsthaft an Rassenunterschiede denkt und gedacht hat.

Behalten wir im Auge, daß im geschichtlichen alten Germanien der Feldbau eine weit größere Ausdehnung hatte als von denen angenommen wird, die in seinen männlichen Bewohnern jener Zeit, sogar mit einem gewissen Behagen, nur Krieger, Jäger, Säufer, Spieler und Faulenzer sehen, so werden wir uns nicht länger der Erkenntnis verschließen, daß unsere Altvordern schon im Anfang der christlichen Zeitrechnung seßhafte Ackerbauer gewesen sein müssen. Hierbei übersehe ich keineswegs, daß Cäsar Privateigentum leugnet, und von einer Verfassung spricht, die nicht länger gestattete als ein Jahr an einem Orte zu bleiben (Sed privati ac separati agri apud eos nihiles; neque longius anno remanere uno in loco colendi causa licet. Lib. IV cap. 1) (siehe auch Lib. VI c. 22).

Der Widerspruch Cäsars tritt im 4. Buche an derselben Stelle, an der er diese Behauptung aufstellt, klar zu Tage, denn wäre es so gewesen, wie er sagt, so hätten sich Usipeter und Tenkterer nicht von den Sueben über den Rhein gedrängt gesehen, die sie am Feldbau hinderten und wohl nicht dauernd hinterher gelaufen sind.

So widerspricht sich Cäsar nicht allein an dieser Stelle, sondern häufiger.

Selbst aber, wenn seine Mitteilung Anspruch auf Genauigkeit hätte, was aber auch aus dem Grunde wenig Wahrscheinlichkeit hat, weil nach

Livius schon die Cimbern das Bestreben zeigten, F e l d e r z u h a b e n , a u f d e n e n s i e s i c h h ä u s l i c h n i e d e r l a s s e n k o n n t e n , steht es zu Tacitus Zeiten schon ganz anders. Wenn man ihm glauben soll, — was auch schwer fällt, wenn man das erste Kapitel seiner Germania ins Auge faßt, wo er von der zahlreichen Bevölkerungsmasse spricht (in tanto hominum numero) — so wechselten jetzt die Gemeinden, wenn sie mehrere Jahre in der Flur gesessen hatten.

(Agri pro numero cultorum ab universis (vices) occupantur, quos mox inter se secundum dignationem partiuntur, facilitatem partiendi camporum spatia praestant. Arva per annos mutant, et superest ager. Germania Kap. 26.)

Die Gemeinden wechseln. Wenn die Gemarkung von ihnen mehrere Jahre inne gehabt gewesen ist, kommen andere von möglichst gleicher Zahl. Das arva per annos mutant bedeutet nicht das Niederlassen in einer neuen Flur, sondern bezieht sich auf die Art der Bebauung, d e n W e c h s e l d e r F e l d f r ü c h t e , mit dem sogar eine Brache verbunden war (superest ager), so daß die bebaute Fläche umso größer sein müßte.

Wald und Sumpf war trotzdem noch genu vorhanden und jedenfalls hat es auch an Heid nicht gefehlt, aber wenn Privateigentum noch nicht vorhanden war, so doch der Anfang des Gemeinde oder Stammeseigentums, so daß die etwas gruselige Beschreibung des Landes „silvis horrida aut palu dibus foeda, (Germania, Kap. 5) sicherlich etwa übertrieben ist.

Im übrigen kann es auch als festgestellt ange sehen werden, daß Weizen, Gerste und Hirse nich etwa von den Römern auf die Germanen über kommen sind, sondern schon sehr früh in Nord europa bekannt waren. Hafer, Roggen und Eme wurden ebenfalls von den Germanen gebaut un zweifelhaft ist nur der Dinkel. Wenn Tacitus da Land „satis ferax, frugiferarum arborum inpa tiens“ (ziemlich fruchtbar, doch nicht geeignet Obst bäume hervorzubringen) nennt, so ist das woh auch nicht ganz wörtlich zu nehmen, denn auch di alten Germanen hatten schon einige Obstsorten wenn auch den Römern nicht streitig gemacht wer den soll, daß sie den Obstbau sehr geförde haben.

Literarische Berichte.

Physiologie und Ökologie. I. Botanischer Teil, unter Redaktion von H a b e r l a n d t bearbeitet von C z a p e k , v o n G u t t e n b e r g und E. B a u r. Der „Kultur der Gegenwart“ III. Teil, IV. Abt., III. Band. Verlag B. G. Teubner, Leipzig 1917.

Physiologie und Ökologie werden hier als Teildisziplinen der Physiologie im weiteren Sinne behandelt; ihre gemeinsame Bearbeitung wird damit gerechtfertigt, daß die gegenseitigen Grenzen sich gar oft verwischen, um eine erschöpfende klare Behandlung einer Disziplin allein zu gestatten, ohne die andere mit hineinzuziehen. Nach den neueren methodologischen Untersuchungen ist dem nicht ohne weiteres zuzustimmen. Das Herausarbeiten der ökologischen Momente und die Darstellung der Ökologie geschah seither in der Botanik nur sehr stiefmütterlich. Gerade für die Anwendung der Resultate botanischer Forschung ist die eingehende Behandlung der Ökologie von besonderem Werte. Die mangelnde Schärfe in der botanischen Systematik ihrer theoretischen Disziplinen hat die langsame Weiterentwicklun der angewandten Botanik mitverschuldet.

Fassen wir die B i o l o g i e als Gesamt wissenschaft von den Lebewesen auf, so ergib sich als weitere Gliederung einmal die Lehre vo den Formen der Organismen als M o r p h o- l o g i e , eingeteilt in äußere Morphologie und innere Morphologie — (Anatomie) —, dann die Lehre von den Veränderungen im Zustande der Lebewesen, die Lehre von den Lebensvorgängen, die P h y s i o l o g i e ; die Beziehungen der Lebewesen zu einander und zur anorganischen Natur schildert und will das Gebiet der Ö k o l o g i e ergründen. Koordiniert reihen sich hier noch an die S y s t e m a t i k , die P f l a n z e n g e o- g r a p h i e und P f l a n z e n g e s c h i c h t e .

Der Grundbegriff der ökologischen Betrachtungsweise ist der der A n p a s s u n g . Während wir bei der Erforschung physiologischer Probleme die k a u s a l e Bedingtheit zu ergründen suchen, wird bei der ökologischen Betrachtungsweise die teleologische Fragestellung in erster Linie beant-

wortet. Die Physiologie sucht daher die kausale Erforschung der Lebensvorgänge, die Ökologie die teleologischen Momente für die Lebensvorgänge, die Untersuchung auf deren Zweckmäßigkeit, in den Kreis ihrer Betrachtung zu ziehen.

Nach einer Einleitung von Czapek in die Pflanzenphysiologie folgt der übrige Text, in vier Abschnitte gegliedert, die umfassen

I. Die Ernährung der Pflanze (Czapek);
II. Wachstum und Entwicklung der Pflanze (von Guttenberg);
III. Bewegungserscheinungen im Pflanzenreiche (von Guttenberg);
IV. Physiologie der Fortpflanzung (E. Baur)

also nach den vier wichtigen Lebensvorgängen Ernährung, Wachstum, Bewegung und Fortpflanzung, wie sie sich der Beobachtung am unmittelbarsten bieten.

Als Einleitung in die Pflanzenphysiologie legt Czapek das Verhältnis von Morphologie und Physiologie klar und grenzt die Aufgaben der Pflanzenphysiologie ab, indem er auf die Unterschiede der botanischen und zoologischen Physiologie eingeht, die ihrerseits die verschiedenen Methoden in der Behandlung pflanzen- und tierphysiologischer Fragen bedingen. Andererseits wird auch auf das beide Einigende hingewiesen und betont, daß die lebende Substanz und der Chemismus tierischer und pflanzlicher Zellen im wesentlichen so übereinstimmen, daß eine allgemeine Physiologie darauf gebaut werden konnte, die es eben mit dem Gebiete der allen Organismen eigenen Lebensphänomene zu tun hat. Eigenartig ist die Herausbildung besonderer biologischer Methoden, hervorgerufen dadurch, daß in der unbelebten Natur der gleiche Effekt in einer unbegrenzt großen Zahl von Fällen beobachtet werden kann, während wir in der Biologie es meist mit einer begrenzten Zahl von Fällen zu tun haben, die sich nicht gleich oft in Zeit und Raum wiederholen und die daher bedingen, daß hier der Grad der Wahrscheinlichkeit festzustellen ist, wie häufig ein bestimmter Erfolg eintritt. Die Statistik hat hier ergänzende wertvolle Arbeit geleistet, wie in der Frage der Vererbung; doch blieben noch Gebiete offen, auf denen nur die Erfahrung zu Wahrscheinlichkeitsgesetzen gelangen konnte, wie bei den Mendelschen Gesetzen, ein Gebiet, auf dem die Chemie und Physik bisher eine wissenschaftlich genaue Darstellung der Lebensvorgänge nicht ermöglichten. Czapek schließt aber aus der Entwicklung der Physiologie als Wissenschaft, daß uns in der modernen „Physiologie kein einziges Moment nötigt, Energieformen in den Lebwesen anzunehmen, welche in der unbelebten Natur nicht zu beobachten sind.“ Auch hier gelten die Leitgesetze der Erhaltung der Materie und die Hauptsätze der mechanischen Wärmetheorie als unumschränkte Führer.

Sobald sich von außen her ein ändernder Einfluß geltend macht, antwortet die Pflanze darauf mit einer Gegenwirkung — Reaktion —; diese Selbstregulation ist in äußerst vollkommener Weise ausgebildet und jeder Lebensprozeß wird abhängig vom anderen. Dies bedingt die Frage nach dem zusammenhanglosen Geschehen zur Erkenntnis biologischer Vorgänge, nach der Ursache oder nach der Zweckmäßigkeit: „warum“? und „wozu“? die kausale und finale Betrachtung, die den Forschungsmethoden der Physiologie und Ökologie zu Grunde liegen. Es gibt nun Wirkungen, die vorübergehend und solche, die von bleibenden Folgen für den Organismus sind. Daraus sind zwei wichtige Tatsachen zu erkennen, daß lebende Pflanzen variationsfähig sind und weiter, daß solche neue Eigenschaften vererbungsfähig sein können. Ein Ausblick auf das, was wir, im Gegensatz zum Leben, Tod nennen, schließt diesen Abschnitt: Der Tod kann eintreten, wenn die Existenzbedingungen für einen Teil der Zellen so ungünstig werden, daß diese ihre normale Funktion einstellen, oder es liegen Gründe dafür in der Zelle selbst, in der sich allmählich abnorme Gestaltungen des Stoffwechsels einstellen, die mit der Aufrechterhaltung des Lebens sich nicht vereinbaren.

Den I. Abschnitt hat ebenfalls Czapek behandelt. Die Ernährung der Pflanze wird hier in klarem Aufbau unter den wichtigsten historischen Rückblicken nach dem neuesten Stande behandelt. Den größten Teil davon nehmen die Beziehungen der Pflanzenwelt zur unbelebten Natur ein, während deren geringerer Erkenntnis auf diesem Gebiete entsprechend die Beziehungen der Pflanzenwelt zur belebten Natur in einem 2. Teile geschildert sind. Nach der Begründung der Wichtigkeit der Aschenbestandteile, des Wassers und der organischen Baustoffe für die Ernährung der Pflanze wird die Atmosphäre dargestellt und die Chemie des Chlorophylls unter Benutzung der neuesten Arbeiten von Willstätter erhellt. In dem Teil der Beziehungen zwischen den Pflanzen und der belebten Natur ist die Entwicklung der eigentlichen Ökologie gegeben; die Kenntnis dieser hierunter fallenden Vorgänge ist aber noch lange nicht fest begründet, wodurch auch die angewandte Botanik, z. B. der Waldbau, noch wenig direkten Nutzen daraus schöpfen konnte, obwohl vielversprechende Anfänge gerade auf diesem Wege gemacht sind.

Die symbiontischen und antibiontischen Beziehungen der Pflanze zu den Organismen geben unter anderem eine klare Einteilung der Symbiosen zwischen Protisten, Pflanzen untereinander und Pflanzen und Tieren; unter die erste Gruppe fällt die Symbiose der für den Nitrifaktionsprozeß wichtigen Nitrosobakterien mit dem nitratbildenden Nitrobakter, unter die zweite Gruppe das Zusammenleben von Bakterien und niederen Pilzen an den Wurzeln höherer Pflanzen (Wurzelknöllchen), während an Pflanzen und Ameisen eine Symbiose zwischen Tier und Pflanze erörtert ist. Gegenüber diesen Symbiosen wird dann weiter auf die Antibiosen, die Angriffe der Organismen auf einander, die sich namentlich im Parasitismus äußert, eingegangen.

Der Abschnitt über das Wachstum und die Entwicklung der Pflanze bietet dem Leser ebenfalls einen erwünschten Überblick über den neuesten Stand dieses Zweiges der Physiologie mit knappen aber prägnanten Rückblicken. Die Mechanik des Wachstums, das Wachstum der Organe und die Beeinflussung des Wachstums und der Entwicklung durch äußere Faktoren, die Abhängigkeit der Gestaltung durch innere Ursachen bieten namentlich auch dem Forstmann zahlreiche Anregungen zu wichtigen Problemen. Den Bewegungserscheinungen im Pflanzenreiche sind 127 Seiten gewidmet, auf denen die Resultate der modernen Physiologie ausführlich dargestellt werden. Insbesondere wird dabei auf die Arbeiten über Tropismen von Pfeffer, Czapek, Fitting, Noll, Haberlandt und Nemec eingegangen. Von dem letzten Abschnitt über die Physiologie der Fortpflanzung werden besonders die Ausführungen über Ökologie und Physiologie der Keimung hier interessieren. Jedem Abschnitt ist ein Literaturverzeichnis der grundlegenden Werke über das betreffende Gebiet beigegeben. Der Bedeutung, die das große Unternehmen „Die Kultur der Gegenwart, ihre Entwicklung und ihre Ziele“ in Anspruch nehmen darf, wird auch dieser Band voll gerecht.

Dr. Wimmer.

Briefe.

Aus Preußen.

Aus der Preußischen Forstverwaltung.

Löschung von Disziplinarstrafen. Eintragung in die Personalakten.

Das Preußische Staatsministerium hat unter dem 18. August 1917 folgende Grundsätze betr. Eintragungen in die Personalakten und für die Löschung von Disziplinarstrafen erlassen:

1. In die Personalakten (Personalbogen) eines Beamten sollen für ihn ungünstige Tatsachen (Vorkommnisse) — nicht Urteile — nur nach Anhörung des Beamten eingetragen werden. Dessen Äußerung ist der Eintragung beizufügen.

2. Die in den Personalakten (Personalbogen) der Beamten befindlichen Vermerke (Verhandlungen 2c.) über Disziplinarstrafen sind mit einem Löschungsvermerk zu versehen, wenn der Beamte seit der Festsetzung der Strafe während einer Bewährungsfrist die Pflichten seines Amtes zufriedenstellend erfüllt hat.

3. Die Bewährungsfrist beträgt bei Warnungen, Verweisen und Geldstrafen bis zu 30 Mk. fünf Jahre, bei sonstigen Disziplinarstrafen zehn Jahre.

4. Mit Löschungsvermerk versehene Strafen sollen den Beamten nicht mehr zum Vorwurfe gereichen und in Berichten an vorgesetzte Behörden sowie bei Auskunftserteilung nicht erwähnt werden.

5. Bei Bewertung von vor dem 1. Oktober 1917 verhängten Disziplinarstrafen ist auch ohne förmliche Löschungsvermerke nach vorstehenden Bestimmungen sinngemäß zu verfahren.

6. Den einzelnen Verwaltungen bleibt überlassen, zu diesen Grundsätzen eine besondere Ausführungsanweisung zu erlassen.

Hierzu bestimmte der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten durch Erlaß vom 23. Nov. 1917, daß die von Anstellungsuchenden einzuziehende Auskunft über gerichtliche Vorstrafen in der Regel auf ungelöschte Strafen zu beschränken ist. In den Fragebogen, soweit solche zur Versendung kommen, soll deshalb zum Ausdruck gebracht werden, daß gelöschte Strafen nicht angegeben zu werden brauchen. Den Anstellungsbehörden soll auch unbenommen bleiben, sich mit der Vorlegung eines polizeilichen Führungszeugnisses zu begnügen oder die Einfügung eines solchen neben der Ausfüllung der Spalte „Vorstrafen“ in den Fragebogen zur Auswahl zu stellen. Ein auch die gelöschten Strafen enthaltender Strafregisterauszug soll nur ausnahmsweise, wenn ein besonderer Anlaß dazu vorliegt, eingefordert werden.

Zuschüsse zu den gesetzlichen Tagegeldern für Dienstreisen.

Weil die fortschreitenden Teuerungsverhältnisse s häufiger als im Frieden notwendig werden assen, gemäß § 8 des Reisekostengesetzes einen Zuschuß zu den gesetzlichen Tagegeldern zu zahlen, at der Minister für Landwirtschaft rc. die Behören rc. ermächtigt, bis auf weiteres bei Dienstreisen nit denen eine Übernachtung verbunden ist und ei denen die Prüfung des Einzelfalles die Notvendigkeit eines erhöhten Reiseaufwandes ergibt, inen Zuschuß bis zu 50 Prozent der gesetzlichen 'agegeldsätze zu bewilligen. Zur Begründung der lotwendigkeit eines erhöhten Reiseaufwandes wird n allgemeinen die Versicherung der Beamten als usreichend angesehen werden können. Erfordert ine Dienstreise über die vorstehende Regelung inaus einen außerordentlichen Aufwand, so ist er Antrag auf Bewilligung eines Zuschusses oder ner Pauschvergütung zu stellen.

* * *

intrieb von Schafen in Fichtenkulturen.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und forsten hat durch einen Erlaß vom 4. Januar 1918 ie Regierungen unter Hinweis auf einen Bericht er Fürstlich Isenburgischen Oberförsterei Birstein ngewiesen, Anträge auf Gestattung der Schafeide in ältere Fichtenkulturen unter Ausschluß er geringsten Standorte und bei Aussetzung des intriebs der Schafe in Dürreperioden zu geehmigen. In dem Erlasse wird bemerkt, daß in ielen Fällen das Gedeihen der Kulturen durch Zurückhalten des Graswuchses und Fernhalten es Rüsselkäfers, der mit Schafen beweidete Kulturlächen meide, gefördert werde.

In dem Berichte der Oberförsterei Birstein wird ausgeführt, daß dort der Weidegang von Schafen in den Fichtenkulturen seit 12 Jahren usgeübt werde. Da der Basaltboden hier sehr graswüchsig sei, entstehe an vielen Stellen die Gefahr, daß das hohe und dichte Gras die jungen Fichtenkulturen bei hohem Schnee niederdrücke. Dieser Gefahr werde durch den Eintrieb der Schafe begegnet. Die Schafe dürften nur durchgetrieben werden, sich aber niemals lagern. Kulturen vom letzten Frühjahr seien erst im Herbste zu beweiden, weil die Schafe leicht die noch nicht angewachsenen jungen Fichtenpflanzen mit ihren Klauen ausrissen. Man könne die Fichtenkulturen so lange beweiden, bis durch Ausreißen von Wolle durch Fichtenseitenzweige sich das Beweiden von selbst verbiete.

Man rechne auf 400 Morgen 300 Schafe. Es dürften nur Mutterschafe zum Weidegang zugelassen werden, weil Hammel und Schafböcke, besonders wenn sie anfingen, fett zu werden, aus Spielerei und Langeweile die jungen Fichtentriebe abbissen und die Terminaltriebe zerkauten. Mutterschafe mit Lämmern seien den Kulturen vollständig ungefährlich gewesen.

* * *

Gewinnung von Laubstreu und Futterreisig.

Zur Ausführung der vom Staatssekretär des Kriegsernährungsamtes erlassenen Verordnung über die Gewinnung von Laubheu und Futterreisig vom 27. Dezember 1917, welche lautet:

„§ 1. Die Landeszentralbehörden werden ermächtigt, Vorschriften über Gewinnung von Laubheu und Futterreisig zu erlassen. Sie oder die von ihnen bestimmten Behörden können zu diesem Zwecke insbesondere den Einschlag in Laubholzbeständen und die Aufarbeitung der bei diesem Einschlage anfallenden Zweige zeitlichen Beschränkungen unterwerfen sowie Forsteigentümern und sonstigen Forstnutzungsberechtigten die Verpflichtung auferlegen, gegen Vergütung Laubheu und Futterreisig abzugeben und den Erwerbsberechtigten das Betreten der Laubholzbestände und das Errichten von Anlagen im ihnen zu gestatten.

§ 2. Wer den gemäß § 1 erlassenen Vorschriften zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bis zu 3 Monaten oder mit Geldstrafe bis zu 1500 Mk. bestraft."

Hat der Preuß. Minister für Landwirtschaft, Do änen und Forsten unter dem 6. Januar 1918 folgende Anweisung erlassen:

„1. Die Forsteigentümer und die sonstigen Forstnutzungsberechtigten sind verpflichtet, auf Anordnung der zuständigen Behörde — in Landkreisen des Landrats, in Stadtkreisen des Magistrats bzw. Bürgermeisters —

a) Den Einschlag von Niederwaldbeständen und von Unterholz im Mittelwalde in unbelaubtem Zustande zu unterlassen,

b) in allen Laubholzschlägen die Spitzen der Zweige bis zur Stärke von 1 cm, soweit sie nicht von ihnen selbst als Viehfutter verwendet werden, bis zu drei Wochen nach Aufarbeitung des übrigen Holzes unaufgearbeitet im Schlage liegen zu lassen und etwaigen Kaufliebhabern zur Verwendung als Viehfutter zu überlassen,

c) den Käufern das Zusammenbringen, Schneiden, Häckseln, Trocknen, Verpacken und Fortschaffen der Zweigspitzen und die Errichtung der hierzu er-

forderlichen Anlagen im Walde gegen angemessene Vergütung zu gestatten.

2. In Ermangelung einer gütlichen Vereinbarung zwischen den Parteien setzt die zuständige Behörde — siehe Nr. 1 — die von den Käufern der Zweigspitzen den Forsteigentümern oder sonstigen Forstnutzungsberechtigten zu gewährende Vergütung für die ihnen nach Nr. 1 eingeräumten Nutzungen und Befugnisse fest.

3. Beschwerden über die auf Grund dieser Bestimmungen von der zuständigen Behörde getroffenen Anordnungen entscheidet der zuständige Regierungspräsident endgültig. Die Beschwerden haben keine aufschiebende Wirkung.

4. Wer den Vorschriften zu Nr. 1 a, b und c zuwiderhandelt, wird nach Maßgabe des § 2 der Verordnung vom 27. Dezember 1917 mit Gefängnis bis zu 3 Monaten oder mit Geldstrafe bis zu 1500 Mk. bestraft."

In einem weiteren Erlasse des Landwirtschaftsministers vom 24. Jan. 1918 wird nochmals auf die dringende Notwendigkeit hingewiesen, zur Steuerung der drohenden Futternot auf das wichtige Ersatzfutter, das in Gestalt von Laub und jungen Trieben von Bäumen und Sträuchern alljährlich in Wäldern, Gärten, Parkanlagen, auf Wegebäumen und Hecken in fast unerschöpflichen Mengen erzeugt wird, zurückzugreifen.

Es wird ferner über das Gewinnen und Verfüttern des Winterreisigs folgende Anleitung gegeben:

Verwendbar sind die ein- und zweijährigen, bis $1/2$ cm starken Triebe aller Laubholzbäume und -Sträucher mit Ausnahme derer der Traubenkirsche, des Faulbaums (Pulverholz), des Goldregens, der Akazie und des Epheus. Das Sammeln beginnt nach Blattabfall und währt bis zum Laubausbruch. Die geschnittenen und gebündelten Reiser werden, am besten unter Dach, luftig und gegen Feuchtigkeit geschützt, aufbewahrt, so daß Schimmelbildung nicht auftreten kann. Sie können frisch oder getrocknet gefüttert werden, nachdem sie in 1—2 cm lange Stücke mit der Hand zerhackt oder in Maschinen geschnitten, tunlichst auch gequetscht worden sind. Das gehäckselte und zerquetschte Reisig wird auch gern angesäuert. Zur Fütterung an Schweine eignet sich das Reisigfutter nicht. An Schafe und Ziegen kann es auch ungehäckselt verabreicht werden. Das Reisig wird immer nur in Untermischung mit anderem Futter gegeben, so daß es nicht mehr als höchstens die Hälfte des Gesamtfutters ausmacht.

Hinsichtlich der Nutzung von Futterreis ꝛc. in den Staatswaldungen wird folgendes bestimmt:

1. Die in den Jahren 1916 und 1917 gegebenen Vorschriften über Gewinnen und Abgabe von Laubfutter bleiben unverändert in Kraft und werden, soweit sie sich auf die Form der Abgabe und die für das Futter zu fordernden Vergütungen beziehen, auf die Abgabe von Reisigfutter ausgedehnt.[1]

Ferner werden die Kgl. Regierungen ermächtigt, an die Sammler des Futters selbständig und unter Bedingungen, deren Feststellung den Regierungen überlassen wird, die Benutzung forstfiskalischen Grund und Bodens zur Errichtung von Anlagen aller Art für die weitere Verarbeitung des im Walde gesammelten Futters zu gestatten.

2. Die Gewinnung von Reisig und Laub durch die Verwaltung selbst wird sich, so erwünscht sie an sich sein würde, wegen des großen Mangels an Beamten und Arbeitern in der Regel wohl entweder ganz verbieten oder doch nur in beschränktem Maße zu ermöglichen sein. Soweit sie möglich ist, ist sie durchzuführen. Das hierbei gewonnene Laubfutter ist in allen Fällen zunächst der Heeresverwaltung zur Verfügung zu stellen.

3. Alles Reisig- und Laubfutter, dessen Werbung im laufenden Jahre möglich erscheint, von der Forstverwaltung selbst aber nicht übernommen werden kann, ist den in der Nähe des Waldes wohnenden Viehhaltern, der Heeresverwaltung oder solchen Personen, die es gewerbsmäßig gewinnen, verarbeiten und vertreiben wollen, anzubieten und zu möglichst bequemen Bedingungen zu überlassen.

a) Die Viehhalter der Umgebung des Waldes sind von den Oberförstern rechtzeitig vor der Inangriffnahme oder Fertigstellung der für ihren Futterbedarf in Betracht kommenden Schläge, einschließlich der Durchforstungen, Läuterungen und sonstiger Gewinnungsgelegenheiten, in Kenntnis zu setzen. Die Winterschläge werden ihnen in der Regel erst nach der Aufarbeitung des Derbholzes, die Niederwald- und Frühjahrsschläge schon während des Hiebes zu öffnen sein. Die in Betracht kommenden Gemeindeverwaltungen sind anzuregen, das Sammeln der Gemeinde zu organisieren und nach Möglichkeit zu fördern. Als Sammler kommen namentlich Frauen und Mädchen, halbwüchsige Jugend, Jungmannen und Schulkinder und als Leiter, namentlich der jugendlichen Sammler, die Schullehrer oder andere Vertrauenspersonen der Gemeinden in Betracht.

b) Die Heeresverwaltung hat Kenntnis davon, daß sie, abgesehen von Ausnahmefällen, das Sammeln in den Staatsforsten selbst zu organisieren und zu leiten hat; Pflicht der Forstverwaltung ist

[1]) Vergl. A. F. u. J.-Z. 1916, Seite 190.

es aber, alle das Sammelwerk betreffenden Maßnahmen und Veranstaltungen der Heeresverwaltung in jeder möglichen Weise zu fördern. Bei der Verteilung der im Walde vorhandenen Vorräte an Reisig und Laub ist, sofern nicht im Einzelfalle dringende Notstände der Anwohner des Waldes vorweg berücksichtigt werden müssen, der Bedarf des Heeres überall in erster Linie zu berücksichtigen.

c) Den Unternehmern, die im Auftrage der Heeresverwaltung oder für eigene Rechnung Reisig- und Laubfutter sammeln lassen wollen, muß die Forstverwaltung in gleicher Weise wie anderen Abnehmern entgegenkommen. Für sie wird es besonders wichtig sein, möglichst frühzeitig zu erfahren, wo und wann ihnen in den Staatsforsten größere Futtermengen zur Verfügung gestellt werden können.

Die Kgl. Regierungen werden beauftragt, baldtunlichst öffentliche Bekanntmachungen ergehen zu lassen, in denen für die einzelnen Oberförstereien der Gesamtumfang der nicht für den örtlichen oder Heeresbedarf zurückgestellten Sammelbestände angegeben und wegen näherer Auskunft auf die Revierverwaltungen verweisen wird.

An amtlichen und privaten Stellen, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, das Gewinnen oder Vertreiben von Reisig- und Laubfutter zu fördern, werden folgende genannt:

1. Die neugegründete Laubfutterstelle des Kriegsausschusses für Ersatzfutter und der Bezugsvereinigung Deutscher Landwirte für die Heeresverwaltung, Berlin, W. 62; 2. der Kriegsausschuß für den Sammler- und Helferdienst in Berlin, W. 8; 3. der Kriegsausschuß für Futter aus Strauch- und Baumreisern in Berlin, W. 15; 4. die Pflanzenverwertungsgesellschaft in Gera und 5. die Firma Seeling in Leipzig, Schleußiger Weg 1.

* * *

Laubheugewinnung.

Um das Durchhalten des Viehstandes, insbesondere der Pferde, zu gewährleisten, weist auch ein Erlaß des Kriegsamts in Berlin vom 30. Januar auf die Beschaffung von Ersatzfutter, insbesondere von Laubheu hin. Es wird dabei bemerkt, daß Laubheu an Futterwert mittlerem Wiesenheu gleicht und bis zu einem gewissen Grade an Stelle des Heufutters für die Pferde treten kann. In der Hauptsache soll das Laubheu in Form von Laubfutterkuchen an die Pferde an den Fronten als Hartfutterersatz zur Verfütterung kommen, da es nur möglich ist, dieses in Form von Kuchen, um es versandfähig und haltbar zu machen, bei den Pferden an den Fronten, besonders in der Nähe der kämpfenden Truppen, zu verwenden. Zu diesem Zwecke soll die Einerntung des Rohmaterials des Laubheus über das ganze Reich organisiert werden.

Vor Beginn der Einerntung soll durch die Kriegswirtschaftstellen bezw. Ortssammelstellen die Erlaubnis der Waldbesitzer rc. eingeholt werden. Zur Laubfuttergewinnung ist das Laub der meisten Bäume und Sträucher geeignet. Die Bergung erfolgt von etwa Mitte Mai bis Ende August. Je jünger die Blätter sind, desto höher ist der Futterwert. Abgestorbenes Laub ist nicht verwendbar. Die Blätter des Faulbaums, der Traubenkirsche und des Goldregens sind schädlich.

Es werden entweder die frischen Blätter vom Zweig abgestreift, in Schürzen oder Säcken gesammelt und wie gewöhnliches Heu getrocknet und aufbewahrt oder die ganzen Zweige bis zu höchstens 1 cm Dicke am unteren Ende abgeschnitten, durch Ausbreiten auf dem Boden etwas vorgetrocknet und dann gebündelt, die Bündel in der Zeile oder an Bäumen aufgestellt, bis sie trocken sind und dann durch Ausschütteln, Dreschen oder von Hand das trockne Laub von den Zweigen getrennt.

Das Kriegsamt läßt durch seine nachgeordneten Stellen im Einverständnis mit dem Kriegsernährungsamt das Einernten organisieren. Träger der Organisation sind die Kriegswirtschaftsämter. Diese haben sich mit den entsprechenden Regierungsstellen, insbesondere mit staatlichen rc. Forstverwaltungen und größeren Privatwaldbesitzern alsbald in Verbindung zu setzen, um festzustellen, in welchen Gegenden am vorteilhaftesten Laubheu geerntet werden kann. Es können nur dadurch wesentliche Ergebnisse der Einerntung herbeigeführt werden, wenn nach ganz bestimmten Gesichtspunkten die Einerntetätigkeit organisiert wird. Die Kriegswirtschaftsämter werden sich zur Durchführung der Organisation der Kriegswirtschaftsstellen bedienen müssen; letztere werden die in den einzelnen Orten bereits bestehenden Sammler-Vereinigungen, insbesondere die Ortsausschüsse des Kriegsausschusses für Sammel- und Helferdienst, sonstige gemeinnützige Vereine (Ortsausschüsse des Roten Kreuzes, Sammelstellen für Obstkerne, für Brennesseln usw.) herbeiführen müssen, um diese, je nach den örtlichen Verhältnissen und unter Heranziehung sonstiger sich für die Förderung von Sammlungen im vaterländischen Interesse zur Verfügung haltenden Persönlichkeiten (Geistliche, Lehrer, im Ruhestande lebende Beamte, forstsachverständige Landwirte, kriegsbeschädigte Förster, Waldhüter)

zu einem Ortsausschuß zu vereinigen. An die Spitze des Ortsausschusses muß ein Leiter gestellt werden, der die geschäftliche Abwickelung der Sammlung (Zahlung an die Forsteigentümer, Vergütung an Sammler ꝛc.) vorzunehmen in der Lage ist (Lehrer). Der Leiter der Ortssammelstelle hat den Verkehr mit der Einkaufsstelle durchzuführen.

Der Ortsausschuß mit einem Leiter an der Spitze wird die Einerntung zu bestimmten Zeiten und nach einem bestimmten Plane zu organisieren haben, um eine Zersplitterung von Arbeitskräften zu vermeiden. Hierzu wird er sich in erster Linie der Schuljugend unter Leitung der Lehrer bedienen. Ferner werden aus den Orten selbst, soweit es die sonstigen landwirtschaftlichen Arbeiten zulassen, Frauen, ältere Kinder usw. für die Sammlung zu interessieren sein. Vor allem sind durch die Kriegswirtschaftsämter die sonst zur Verfügung stehenden Kräfte den Ortsausschüssen zur Verfügung zu stellen. Hierbei kommen in erster Linie die Jungmannen und Jüngstmannen (Schüler der unteren Klassen höherer Lehranstalten) in Frage, soweit sie in der betreffenden Zeit nicht zu landwirtschaftlichen Arbeiten gebraucht werden. In allen Fällen ist anzustreben, daß zur Anleitung und Aufsichtsführung Sachverständige (Förster) von den Ortsausschüssen beigezogen werden. Auch Angehörige von Genesungsheimen werden gegebenenfalls mit Einwilligung der vorgesetzten Behörde herangezogen werden können.

Je nach den örtlichen Verhältnissen wird empfohlen, mehrere Kriegswirtschaftsstellen zu einer Bezirkssammelstelle zusammenzuschließen, zwecks einheitlicher Durchführung der ganzen Sammeltätigkeit in den betreffenden Kreisen.

Von dem Leiter der Ortssammelstelle werden die eingeernteten Mengen Laubheu der Einkaufsstelle der Bezugsvereinigung der deutschen Landwirte zur Verfügung gestellt. Die einzelnen Einkaufsstellen, die sich je nach den örtlichen Verhältnissen auch auf mehrere Gemeinden erstrecken können, werden von der Bezugsvereinigung oder deren Vertreter in den Provinzen oder Bundesstaaten später den Kriegswirtschaftsämtern noch mitgeteilt werden. Die Einkaufsstelle hat für die pflegliche Behandlung des Laubheus, die geldliche Erledigung und das zweckmäßige Verladen zu sorgen. Die Kriegswirtschaftsämter müssen auf Anfordern den Transport von der Einkaufsstelle zur Bahn organisieren. Ebenso haben sie für die Gestellung von Eisenbahnwaggons auf Anfordern der Vertreter der Bezugsvereinigung Sorge zu tragen. Es ist deshalb dringend notwendig, daß die Kriegswirtschaftsämter in stetem Einvernehmen mit den in Frage kommenden Eisenbahndirektionen stehen.

Die Verwertung und die allenfallsige Verarbeitung des eingeernteten Laubheus werden die Bezugsvereinigung der deutschen Landwirte, Berlin, W., Potsdamerstraße 30 und der Kriegsausschuß für Ersatzfutter, Berlin, W., Markgrafenstraße 11 übernehmen. Hierzu ist die „Laubfutterstelle für die Heeresverwaltung", Berlin, W. 62, Burggrafenstr. 11 unter dem Vorsitz des Chefs des militärischen Stabes des Kriegsernährungsamtes, des Majors Keim, gegründet.

Während der Kriegsausschuß für Ersatzfutter nur die Verarbeitung des Laubheus besorgt, hat die Bezugsvereinigung es übernommen, von der Ortssammelstelle, die durch das Kriegswirtschaftsamt in Verbindung mit den Kriegswirtschaftsstellen eingerichtet ist, die eingeernteten Mengen Laubheu durch die Einkaufsstelle zu übernehmen. Die Bezugsvereinigung wird die örtlichen Einkaufsstellen unter Kreiseinkaufsstelle zusammenfassen, während die geschäftliche Abwickelung in der Provinz und in den einzelnen Bundesstaaten durch von der Bezugsvereinigung noch bekanntzugebende Provinzialstellen (Landesfuttermittelstellen, Landwirtschaftliche Verbände usw.) erfolgen wird.

E.

Aus Baden.

Erklärung.

(Zu der Berichtigung im Februarheft l. J.)

Die Darstellung der Stellungsnahme des Bad. Forstvereins in Villingen 1908 gab ich, da mir keine schriftlichen Aufzeichnungen vorlagen, aus dem Gedächtnis. Sie ist inzwischen von Herrn Forstrat Könige Gegenstand einer erneuten Umfrage bei den damals zunächst Beteiligten gemacht worden und auf seinen Wunsch gebe ich folgende Klarstellung:

Ein formeller Beschluß des Landesausschusses liegt nicht vor. Der Gang der Dinge war der, daß ich, als mir die Geschäftsleitung bis zu den 1909 vorzunehmenden Neuwahlen angetragen wurde, erklärte, sie wegen der bisherigen Stellung des Forstvereins in der Hochschulfrage ablehnen zu müssen. Auf das Drängen, ich solle den Verein in der gegenwärtigen Lage nicht im Stiche lassen, stellte ich die Bedingung, daß, so lange ich im Vorstand sei, diese Frage nicht aufgenommen werden solle. Das wurde in etwas abgeschwächter, mir im

Wortlaut nicht mehr erinnerlicher Form zugestanden. Nach einer brieflichen Mitteilung des verstorbenen Oberforstrats v. Teuffel an Herrn Könige vom 20. 9. 08, d. h. fast 3 Monate nach der Villinger Tagung, lautete die Zusage etwa: Ich solle zum Austritt aus dem Vorstand befugt sein für den „recht unwahrscheinlichen" Fall, daß die Frage während meiner Geschäftsleitung zur Verhandlung kommen sollte. Es liegt also kein ausdrücklicher, formeller, öffentlich bekannt gegebener Beschluß vor, auf die weitere Verfolgung der Hochschulfrage „ganz" zu verzichten, wozu auch nur die Hauptversammlung berechtigt gewesen wäre, wie ich auf Wunsch des Herrn Könige hiemit bestätige.

Praktisch hat jedoch der F. V. nach meiner Auffassung zunächst für das Jahr meiner Geschäftsleitung doch diesen Verzicht getan und nur die Überzeugung, daß die Frage ruhen werde, so lange ich im Vorstande sei, hat mir damals die Übernahme der Leitung möglich gemacht.

Er hat aber auch in den seither verstrichenen 10 Jahren tatsächlich die Hochschulfrage nicht wieder aufgenommen. Es mag dahingestellt bleiben, ob das geschah, „des lieben Friedens willen", d. h. um den Unterzeichneten nicht zum Austritt aus dem Vorstand zu nötigen, oder weil er sich keinen Erfolg davon versprach, oder weil er die Frage nicht für so wichtig und dringlich ansah, seit sie nicht immer wieder von Herrn Könige angeregt wurde.

Karlsruhe, im Juni 1918.

Hausrath.

Aus Hessen.

Beobachtungen über Blitzschläge.[1])

Von Geh. Oberforstrat Joseph, Darmstadt.

In 1917, dem vierten Beobachtungsjahr, sind im Großherzogtum Hessen 56 Blitzschläge in Bäume gemeldet worden. Es ist dies die geringste Zahl, die bis jetzt in einem Jahre festgestellt wurde. Von diesen Blitzschlägen fallen 11 in den Monat Mai, 23 in den Juni, 8 in den Juli und 14 in den August. Frühgewitter mit Blitzschlägen, wie sie in den Vorjahren die Monate März und April stets gebracht hatten, sind in diesem Jahre bei der für unsere Gegend ungewöhnlich langen Dauer des Winters überhaupt nicht vorgekommen. Die ersten Blitzschläge ereigneten sich am 8. Mai und trafen im Kieferngebiet der Mainebene zwei Kiefern und eine Eiche, in der Wetterau zwei im Schloßpark zu Büdesheim stehende Pappeln. Der späteste Blitzschlag traf am 14. August eine Eiche im Forstorte Schlichter der Oberförsterei Mörfelden.

Der Tageszeit nach fallen die meisten Blitzschläge in die Nachmittagsstunden; wenige in die Nachtzeit, hiervon 3 in die ersten Stunden (1½ bis 2 Uhr) nach Mitternacht.

In Wäldern wurden 50 Bäume vom Blitz getroffen und zwar von Laubhölzern 3 Buchen 12 Eichen, 1 Linde, 1 Pyramidenpappel und eine Weide; von Nadelhölzern 14 Fichten, 15 Kiefern und 3 Lärchen.

Außerhalb des Waldes schlug der Blitz in eine Akazie, 3 Birnbäume und 2 Pappeln.

Eiche und Fichte haben sich wieder im Verhältnis zu ihrem Vorkommen und Anteil an der Bestockung als die am meisten bevorzugten Holzarten erwiesen. Blitzschläge an vereinzelt in Kiefernbeständen vorkommende Fichten weisen auf eine stärkere Gefährdung der Fichte gegenüber der Kiefer hin. Die Linde erscheint als Waldbaum in diesem Jahre erstmals unter den getroffenen Holzarten. Ein Blitzschlag an einer in Parkanlagen stehenden Linde war in 1914 festgestellt worden. Diese Linde stand in einem 119jährigen Mischbestand zwischen Birken, Buchen und Ulmen und wurde von den Nachbarbäumen überragt. Der Blitz traf den schiefgewachsenen Stamm in 10 m Höhe und fuhr mit einer Unterbrechung den Stamm entlang zum Boden. Außer der geringen Verbreitung der Linde im Walde mag wohl die leichte Benetzbarkeit der Rinde dazu beitragen, daß Blitzschläge in Linden zu den Seltenheiten gehören. Die vom Blitz getroffene 90jährige Weide stand verwüchsig in einem Erlenhorst.

Von den im Walde getroffenen Bäumen waren 9 Überhälter, nämlich 4 Eichen, 3 Kiefern, 1 Lärche und 1 Pyramidenpappel; 23 standen an Wald-, Weg- oder Schlagrändern und zwar 3 Eichen, 10 Fichten, 8 Kiefern und 2 Lärchen. Im Bestande vorherrschend waren 3 Buchen, 4 Eichen, 4 Fichten, 4 Kiefern und 1 Weide. An unterdrückten Bäumen sind nur zwei Blitzschläge vorgekommen, nämlich an einer Eiche, die unter einer Kiefer stand, durch einen von dieser abgesprungenen Blitz, und an einer Linde. Auch bei letzterer scheint der Blitz zuerst die Krone einer vorgewachsenen Birke getroffen zu haben und dann auf den darunter befindlichen Lindenstamm übergesprungen zu sein. — Sehr deutlich spricht sich wieder die große Blitzgefahr der Randbäume aus, auf die 41 % aller Blitzschläge entfallen. Eine am Rande einer Abtriebsfläche stehende 30 m hohe Kiefer war bereits angehauen und von den an ihr arbei-

[1]) Vgl. Allgem. Forst- und Jagdzeitung, Juli-Heft 1915, S. 165 ff., Augustheft 1916, S. 195 ff. und August-September-Heft 1917, S. 204 ff.

tenden Holzhauern, die vor dem Gewitter Schutz gesucht hatten, gerade verlassen worden, als sie der Blitz traf. Von fünf Bäumen, vier Fichten und einer Buche, die am 1. August zwischen 5 und 6 Uhr nachmittags in der Oberförsterei Romrod-Nord im Umkreis von 150 m vom Stand des Beobachters vom Blitz getroffen wurden, waren vier Randbäume. Eine etwa 100jähr. Fichte — Randstamm an einer Wiese — wurde hierbei vollständig zerschmettert. Bei einer 80jähr. Randfichte in der Oberförsterei Münster folgte der Blitz dem Verlauf einer auf der Südwestseite des Stammes befindlichen, verharzten Wundstelle, die von einer früheren Fällungsbeschädigung herrührte.

In den meisten Fällen bestehen die Blitzbeschädigungen in einfachen oder mehrstrahligen Blitzrinnen von senkrechtem oder gewundenem Verlauf. Eine größere Unterbrechung der Blitzrinne wurde bei einem 30 m hohem Lärchenoberständer beobachtet. Von der Eingangsstelle des Blitzes innerhalb der Baumkrone führt eine 3 m lange Blitzrinne am Stamme abwärts, dann hat der Blitz einen etwa 12 m langen Teil des Stammes übersprungen und ist sodann wieder am Stamm entlang in den Boden gefahren.

Stärkere Zerstörungen des Schaftes der getroffenen Bäume sind vorwiegend wieder bei Fichten vorgekommen, von welchen 6 vollständig zersplittert wurden. Eine etwa 250jährige Eiche im Forstorte Schlichter der Oberförsterei Mörfelden — Überhälter und Randstamm an einer Wiese — ist durch Blitzschlag in Brand geraten und ausgebrannt. An einer am 31. Juli vom Blitz getroffenen, etwa 200jährigen, freistehenden Eiche in der Oberförsterei Lorsch ist im oberen Teil des Stammes eine 6 m lange, 5 cm tiefe Blitzrinne sichtbar, die bis zu einer eingefaulten Aststelle führt. Von dieser Stelle aus ist der Blitz in dem anscheinend hohlen Stamm zur Erde gegangen, der Stamm selbst ist aufgerissen und auf der Westseite ein 30 cm breiter Rindenstreifen abgesprengt.

Notizen.

A. Der Maulwurf (Talpa europaea Linn.) als Waldtier.

Seine Zukunftsaufgabe im deutschen Wald. Zugleich ein Blick auf seine jetzige Bedeutung für die Forstwirtschaft.

Von Wilhelm Schuster, Pfarrer a. D.

„Forstlich ist der Maulwurf nur nützlich." Altum.

Vor wenigen Jahren schloß der Tod einem Manne die Augen, der ein wirklicher Forscher war und mir befreundet: Dr. Hermann Reeker, ein Sohn der Stadt Münster, Vorsitzender der westfälischen zoologischen Sektion. Wenn auch nicht auf seinen Schultern der Nimbus seines großen Volksgenossen Altum oder des in den geistesmächtigen Kreisen der alten Westfalenstadt wohlbekannten Landois ruhte, so hat Reeker doch manche schöne Beobachtung gemacht. Eine dieser war: daß der Maulwurf gegenwärtig weit mehr wie früher im Winter — auch im Winter — tätig sei und vor allem auch über der Erde, nicht mehr bloß unter ihr. Von dieser Voraussetzung gehen meine folgenden Betrachtungen aus. Denn ich habe auch selbst die Tatsache als solche durch persönliche Beobachtung feststellen können und den einschlägigen Tatbestand früher mitgeteilt.[1]) Außerdem haben andere die gleiche Beobachtung gemacht und der gleichfalls unlängst verstorbene, von einer feindlichen Kugel getroffene bekannte Naturforscher und Heimatsänger Hermann Löns hat dem Mull einen eigenen Aufsatz gewidmet in seiner Eigenschaft „als Tagtier". Wir werden uns um so lieber mit dem niedlichen, trotz seiner Erdwühlarbeit stets sauberen, schwarzröckigen Kerlchen beschäftigen, als er auch für den deutschen Wald als erfolgreichster Bekämpfer eines seiner Hauptfeinde (Engerlinge Maikäfer) eine ganz hervorragende Bedeutung hat. Außerdem: — wie mancher meiner lieben Leser unter den grüngekleideten Verwesern deutschen Waldes, deutschen Nationalgutes und -heiligtums, hat mit stillem Vergnügen, vielleicht des abends, am Waldrand, in der Wegschneise, auf den noch offenen Hügeln mit ganz junger Pflanzung den Burschen, den Mull, als „trauten Weggenoß" daherhumpeln sehen, ihn in seinem wunderbaren tiefstahlblauen Fellglanz, wie es mit höchster Vollendung menschlicher Kunst und Farbentechnik Brehms neuestes Tierleben so wahrhaft naturgetreu wiedergibt (grüngolden ist dagegen der kaspische Goldmull, vergl. Buntbild S. 270/271); oder er hat ihn vielleicht, wie mir es einmal ging im Mainzer Becken, als Beute einer Waldohreule in deren Nest tot wiedergefunden, mit seinem roten Schnäuzchen noch in der Todesnacht wohltuendes Farbenlicht ausstrahlend. Eigentümliche, ring- oder bandartig angeordnete Anhängsel an der Nasenspitze hat der Maulwurf in Amerika, der darnach (Bild eines Sternes) benannte Sternmull, Condylura cristata Linn., auch Asien beherbergt einige Maulwurfrassen.

Sehr zu Ehren gekommen ist neuerdings der bisher von der Zoologie etwas stiefmütterlich behandelte Maulwurf, über den selbst in wissenschaftlichen Werken mancherlei Legenden umgehen. Der Engländer Adams hat eingehende Untersuchungen über seine Bauten angestellt, die durchaus nicht immer nach dem gewöhnlich dargelegten Schema angelegt sind. Von etwa 300 durch ihn untersuchten Bauen glichen sich nicht zwei völlig und keiner stimmte mit der Lehr-

---

[1]) Wie forstnützlich gerade bei der „Tagschicht"-Arbeit der Maulwurf wird (Aufstöbern der Kiefernraupen im Winterlager — zugleich also auch „Winter"-Arbeit! —), hat schon Altum betont, ohne auf die hier gezogenen Schlüsse zu kommen. Schuster.

buchfigur überein. Bei der Anlage des Baues wird zuerst die 2 bis 6 Zoll unter der Erdoberfläche belegene Nesthöhle ausgegraben. Die aus der Höhle stammende Erde wird mittels einer oder mehrerer Tunnels nach oben geschoben; der Verlauf dieser Tunnels wechselt, ebenso ihre Zahl. Von der Nesthöhle gehen dann, ebenfalls regellos, Gänge für die Nahrungssuche sowie zur Flucht dienende Laufgänge seitlich ab; letztere münden in einen der Nahrungsgänge. Die Bedeutung der gelegentlich gefundenen, fast senkrecht nach unten führenden Schächte ist noch unermittelt; daß der Maulwurf sie als Wasserbehälter anlege, glaubt Adams nicht. Zu schwimmen versteht der Maulwurf recht gut, etwa so schnell wie die Wasserratte; dagegen ist die Angabe, daß er „unter dem Bette selbst großer Flüsse sich durchwühlt", barer Unsinn; wozu hätte er das nötig und wer könnte das feststellen? Ebenso ein Märchen ist die Behauptung, daß die Geschwindigkeit des Maulwurfs in seiner Laufröhre der Schnelligkeit eines trabenden Pferdes gleichkomme. Daß der Maulwurf sein Nest mit seinen eigenen Bauchhaaren auspolstere, daß er es immer an einem geschützten Ort, am Fuße einer Mauer, eines Baumes oder unter einer Hecke anlege, fand Adams nicht bestätigt. Stets war dagegen das Nest mit trockenem Gras oder Laub ausgekleidet und in der Nähe des Wassers gelegen.

Ich komme nun speziell auf die neuerdings an den Tag gelegten Eigenschaften des Maulwurfs bezw. die im Laufe der letzten Jahrzehnte erworbenen Veränderungen seiner Lebensweise zu sprechen und darf die Perspektive für seine Zukunftsaufgabe im deutschen Wald eröffnen. Wenn es richtig ist, daß der Maulwurf jetzt auch über der Erde und im Winter tätig ist, so ergibt sich daraus eine überhaupt **erhöhte Tätigkeit** des Tieres. Intensiver arbeitet er. Dem Forstwirt ist dies willkommen, denn das Mehr der Maulwurfstätigkeit kommt ihm zu gute. Warum, wieso?

Kein Geringerer als der berühmte Dichter und Prälat der evangelischen Landeskirche Badens, Peter Hebel, hat die land- und forstwirtschaftliche Bedeutung des Maulwurfs ins rechte Licht zu setzen und ihn von dem Odium falschgläubiger Verfolgung seitens der Bauernschaft (weil er den Boden aufwühle) zu befreien gesucht. Er schloß: Daß der Maulwurf Wurzeln abnage — Glaube vieler Jahrhunderte und noch heute der Bauern — ist unmöglich, denn er hat ein Raubtiergebiß; nicht der Maulwurf frißt die Wurzeln ab, sodaß die Pflanzen absterben, sondern die Engerlinge; diese wiederum frißt der Maulwurf, reinigt den Boden von diesen Feinden des Landwirts und Forstwirts; also ist er eminent nützlich.

Hätte nun Darwin vor dem Volksaufklärer Hebel gelebt, so wäre dieser wohl vorsichtiger kalkuliert. Denn Darwin hat uns gelehrt, wie eminent wichtig der Regenwurm ist, wie nützlich. Derer ein erheblich Teil verzehrt aber gerade auch wieder der Maulwurf. In dieser Hinsicht ist also des Mulls Wert wiederum ein zweifelhafter.

Wie dem auch sein mag, die Tatsache bleibt bestehen, daß der Maulwurf eine **Unmasse Engerlinge** verzehrt. Diese Schädlinge sind in der Larven- wie in der Maikäferform die größten Feinde des Forstmanns, namentlich in Saatschulen. Das braucht nicht näher betont oder nachgewiesen zu werden.

Nun erleben wir in der Neuzeit, daß die natürlichen Bekämpfer der Insekten überhaupt und die Feinde der Käfer im besonderen an Zahl immer mehr abnehmen. Die Vögel nämlich! Das ist keine Frage. Es besteht die Tatsache, daß im paläarktischen Faunengebiet die Großtierwelt mehr und mehr zurückgeht, die Kleintierwelt zunimmt, sich vermehrt, sich an Stelle jener setzt. Es ist unter anderem eine Folge der Kultur, teilweise aber auch eine Folge der günstigeren Lebensbedingungen, die infolge zunehmender Wärme und gesteigerten Lichtes in Deutschland für die Insekten eingetreten sind.

Da setzt nun die Arbeit des Maulwurfs ein und tritt an Stelle der im Bestande zurückgehenden Vögel. Was diese nicht mehr leisten können in der Bekämpfung der Maikäferbrut, das tut Talpa europaea. Hier liegt für uns der springende Punkt, wenn wir dem blauschwarzen Burschen noch eine große Zukunftsmission beimessen. In Ermangelung anderer Käferfeinde ist seine intensiv gesteigerte Tätigkeit um so viel mehr wert. Und es handelt sich nicht allein um die Engerlinglarve; auch um die Maulwurfsgrille, einen bösen Feind der forstlich nutzbaren Pflanzen. Was er über der Erde sucht, sind Schnecken, Mäuse, Frösche. Blasius sah mehrmals einen Frosch von einem Maulwurf überlistet.[1])

Das Verlassen der Erdhöhlen ist eine parallele Erscheinung zur regeren Winterarbeit. Beides beruht auf dem neuerdings sich geltend machenden milderen Klima und der Verschiebung von Sommerwärme in den Winter; es entspricht dem Aufgeben der Erdhöhlen seitens der Kaninchen, der Wintertätigkeit der Eichhörnchen, der Verwandlung der Waldhasen in Feldhasen. Der Mull kann den Wärmeschutz der Höhle entbehren, wie ihm anderseits der Erdboden im Winter nicht mehr zufriert und dadurch auch — so geht eins mit dem andern Hand in Hand — das Insektenleben in der Erde wach und rege gehalten wird.

Es erübrigt noch zu berichten, wann und wie der Maulwurf oberirdisch lebend beobachtet wurde. Schon in der unten angezogenen Fußnote kommt Altum auf das Aufstöbern von Prozessionslarven über der Erde, überwinternd im Waldmoos, zu reden. Adams erzählt von einem Maulwurfnest, das er im sumpfigen Terrain 1.75 Meter hoch in einer Kopfweide gefunden hat. Blasius — was schon berührt wurde — beobachtete im Freien einen Maulwurf, wie er einen Frosch überlistete und an den Hinterbeinen unter die Erde zog, bei welcher unfreiwilligen Versenkung das unglückliche Opfer ein lautes, klägliches Geschrei ausstieß. Rittergutsbesitzer Wiegand in Trzask sah an einem Novembertag bei der Hasensuche einen Maulwurf etwas Fleischfarbenes hinter sich herziehen: einen lebenden Frosch. Ein Mitarbeiter

---

[1]) Erst nachträglich kam mir Altums ganzes Urteil über den Maulwurf vom forstwirtschaftlichen Standpunkt zu Gesicht: „Forstlich ist der Maulwurf nur nützlich; es sei denn, daß er in Saatkämpen durch sein Wühlen zu viele Pflanzen hohlstellt, die infolgedessen vertrocknen. Geht er jedoch daselbst den Maikäferlarven nach, so ist seine Tätigkeit auch hier von überwiegendem Nutzen. In den Wäldern und auf den jüngeren Kulturen kann er nur nützen. Dort verzehrt er eine unzählige Menge von Larven, Puppen und Insekten, die dem Walde verderblich sind. Wenn noch die **Kiefernraupen im Winterlager ruhen**, sieht man schon seine eifrige Tätigkeit. Auffallend kleine, großbrockige, hoch und steil aufragende Erdhügel bezeichnen, wenn kaum der Boden frostfrei geworden ist, sein Jagdterrain. Im allgemeinen geht er im Walde früher als im Felde seiner oberflächlichen (d. h. oberirdischen) Nahrung nach. Sehr sterilen Sandboden vermeidet er, man findet ihn z. B. selten in einem schlechteren Kiefernboden als dem dritter Klasse." — Es ist speziell also auch „Winter"-Arbeit, die hier vom Maulwurf verlangt war, wenn er zu seiner forstlichen Nützlichkeit kommen soll.

Schuster.

des englischen Field erzählt von Nesträubereien des Maulwurfs bei „bodenständigen Drosseln- und Schwarzamselnestern". Der Münchener Soffel überraschte einen Maulwurf in der Abenddämmerung, als er sich gerade an einem toten, noch frischen Hasen gütlich tat; der Hase hatte eine Schußwunde in der Weiche und lag in dichtem Wacholdergestrüpp eines Föhrenwaldes. Nun kommen die wichtigen Beobachtungen Reekers und Löns'. „Sehr erstaunt war ich, als ich im vergangenen Winter einen Maulwurf bei Schnee und Eis im Freien umherlaufen sah." (Reeker). B. Lange bestätigt dieses neuerdings an den Tag gelegte Verhalten des Maulwurfs in einem Schreiben an die „Naturwissenschaftliche Wochenschrift" (1907), er hat die Wintertätigkeit des Mulls wiederholt gesehen, („des öfteren"), „besonders in den vergangenen Wochen kurz nach der Schneeschmelze, und zwar auf niedrig gelegenen Geländen des Weichseldeltas, wo das Grundwasser nur etwa 16 cm unter der Grasnarbe stand. Die Maulwürfe nehmen ihren Weg zumeist durch die Wagengeleise der etwas erhöhten Landwege, indem sie die hohen Geleisränder nach verborgenem Gewürm absuchten. Andere durchstreiften witternd den dürren Grasfilz trockenliegender Wiesenflächen, nur zum Teil sichtbar. Recht häufig, besonders als Schulknabe auf meinem weiten Schulwege, habe ich Maulwürfe auf frisch gefallenem Schnee vorgefunden. Schon aus weiter Entfernung waren die unruhig hin und her laufenden Tiere zu erblicken." Das war also gleichzeitig auch „Tagschicht"-Arbeit. Solche beobachtete ich selbst im Winter des öfteren im Vogelsberg, wenn die Maulwürfe sich aus dem väterlichen Pfarrgarten (Frischborn) zur anstoßenden Pfarrscheune tummelten, in der sie einen Unterschlupf oder gar eine Maulwurfsburg angelegt hatten. Als Gymnasiast fing ich bei Fulda Maulwürfe auf Wiesen in der verfilzten Grasnarbe mit Händen und Hut. „Als Junge", sagt H. Löns, „beobachtete ich an einem der Sonne ausgesetzten Abhange des Schloßsees bei Deutsch-Krone in Westpreußen ein Dutzend Maulwürfe, die zwitschernd (des Maulwurfs Stimme ist bekanntlich ein Zwitschern, Schuster) und fauchend sich jagten, neckten und balgten. Am 7. August stand ich in einem Feldholze bei Linderte in der Nähe von Hannover. Dicht neben dem Wege erschien ein ungefähr halbwüchsiger Maulwurf, ließ sich in die tiefe Wagenspur des Weges fallen und suchte dort eifrig nach Beute, nach der er ganz nach Art des Dachses „stach", indem er trockene Blätter, Moosrasen und die Knöterichpolster mit der Nase umdrehte oder mit den Vorderpfoten zerbiß. Zuerst suchte er das linke Wagengeleise ab; alle Augenblicke faßte er mit den Pfoten oder dem Maule zu und verzehrte hastig das Beutetier. Erstaunlich war die Sicherheit, mit der er in der Erde verborgenes Gewürm witterte. In solchen Fällen scharrte er schnell eine Vertiefung und legte die Beute bloß. Schließlich erkletterte er, indem er sich einen Schwung gab, den Weg und wandte sich dem anderen Geleise zu. Am Rande des Geleises stutzte er, fuhr mit der Nase am Boden hin und her und scharrte mit großer Emsigkeit die Erde los." Die Wagengeleise scheinen überhaupt eine bevorzugte Wegspur für die Maulwürfe bei ihren oberirdischen Streiftouren zu sein, und dies deswegen, weil sie ja ihr Auge nicht gebrauchen, aber an der Spur einen Halt haben. Dr. Herm. Reeker hatte „in den letzten Jahren zweimal Gelegenheit", den Maulwurf am hellen Tage im Freien zu beobachten, „jagen zu sehen". Es war, wenige Hundert Meter von der Stelle, wo der Dortmund-Ems-Kanal den Schiffahrter Damm schneidet. Dem Berichterstatter bestätigten Schlachthofdirektor Ulbrich und Rentner Wickenberg, daß sich namentlich junge Maulwürfe „sehr gern" an der Erdoberfläche herumtreiben. „Daß der Maulwurf aber auch im Winter bei Schnee und Eis im Freien umherlaufen würde, hätte ich nicht erwartet, bis ich es am 7. Februar 1907 mit eigenen Augen sah", bei der Kaffeewirtschaft Rumphorst bei Münster. Er passierte langsam den schneebedeckten, etwa 2 m breiten Weg. Auch Bildhauer Schmiemann sah den Maulwurf auf dem Schnee umherlaufen. Alle diese einzelnen Fälle betrachte ich als Illustrationen zu der von mir aufgestellten These.

B. Mitarbeit der Forstleute und Jäger bei der Nesselernte.

Die zunehmende Knappheit an Webstoffen in Deutschland merken wir an den ständig strenger werdenden Verordnungen der Reichsbekleidungsstelle „am eigenen Leibe".

Als vollwertiger Ersatz für die mangelnde Einfuhr haben wir aber zum Glück unsere eigene Produktion an Brennnesseln.[1]) Ist doch die Brennessel selbst einstmals durch die Baumwolle ersetzt worden und kommt jetzt als „Ersatz" wieder zu ihrem ursprünglichen Recht. Die Stengel der als Unkraut bisher mißachteten Brennessel ergeben ein vorzügliches Fasermaterial, dem wir zu verdanken haben, daß die Mängel der Einfuhr an Baumwolle nicht zu einer ernsthaften Rohstoff-Krise bei uns im Lande führen können.

Abgesehen nun von den in letzter Zeit angelegten Brennnessel-Kulturen selbst, gibt es, wie bekannt, in Deutschland eine unabsehbare Menge von wilden Beständen, die bisher nur als Unkraut angesehen wurden. Gelingt es auch diese wilden Bestände abzuernten, so steigt der Ertrag der Brennnesselernte um das vielfache. Die natürliche Folge ist die, daß unsere Rohstoff-Versorgung an Webstoff-Material durch die sorgliche Aberntung der wilden Bestände gesichert ist. Wirklich anschaulich wird die Bedeutung der Nesselernte, wenn man bedenkt, daß 2 kg trockener Nesselstengel ein Militärhemd ergeben.

Die Forstleute und Jäger sind nun diejenigen Personen, die am besten wissen, wo auch gerade entfernter von menschlichen Wohnstätten wilde Brennesselbestände zu finden sind. Die Mitarbeit der Forstleute und Jäger ist deshalb äußerst wünschenswert. Unter Führung und Anleitung dieser besonders sachverständigen Männer kann eine besonders erfolgreiche Ernte der wilden Nesselbestände erfolgen. Während es einesteils schon wesentlich ist, wenn die Forstleute und Jäger den allerorts ansässigen Vertrauensleuten der N. A. G. m. b. H. Berlin W. 8 (Krausenstr. 17/18) die Lage der Ernteplätze mitteilen, kann andererseits vielleicht auch im Interesse der vaterländischen Sache erwartet werden, daß sie die Ernte auch weiter selbst durch Führung und Beaufsichtigung der pflückenden Schulkinder fördern. Es kann nun nicht verkannt werden, daß ein Hinweis auf die vaterländische Verdienstlichkeit der Mithilfe durch die Jäger und Forstleute in dieser Form des Dankes für ihre Mithilfe bei der Nesselernte nicht allein hinreichend entschädigen kann, besonders wenn man bedenkt, daß sie durch unentgeltliche Vertretung militärpflichtiger Kollegen an sich schon überbürdet sind. Es wird daher auf die in dem Inserat angeführten Vergütungen verwiesen.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat ausdrücklich auf die Wichtigkeit der Mitarbeit durch Forstleute bei der Nesselernte hingewiesen und die Annahme der ausgesetzten Prämie für erfolgreiche Nesselgewinnung genehmigt.

Die Sammlungen haben nach drei Gesichtspunkten zu erfolgen. Es müssen gesammelt werden:

a) die Stengel, die die Träger des wertvollen, gegenwärtig unersetzlichen Fasermaterials sind,

---

[1]) Vergl. Dezemberheft 1917, Seite 279.

b) die Blätter, die bei einem Gehalt von 6 % Protein ein hochwertiges Viehfutter sind,
c) die Samen, die der Grund zu einem weiten planmäßigen Anbau in diesem Herbst sein sollen.

Zur Zeit der Ernte — Mitte Juli — werden die Stengel mit der umwickelten oder behandschuhten Hand von unten nach oben abgestreift, die dabei abfallenden Blätter und Samen in Behältern aufgefangen und nach dem Trocknen von einander getrennt! Die entlaubten Stengel werden dann mit der Sense oder Sichel geschnitten und bündelweise getrocknet. Peinlichste Sorgfalt muß darauf gelegt werden, daß die Stengel nicht zertreten oder geknickt werden; sie würden dann völlig entwertet sein!

Auch die Jagdliebhaber können dazu beitragen, die Nesselernte günstig zu gestalten, wenn sie in ihrem Jagdgebiete aufklärend über den Wert der Brennessel als Fasermaterial hinwirken! Dr. E. R. Uberstädt-Berlin.

C. Die Brieftaube in Krieg und Frieden.

Die große Heimatliebe und das außerordentlich hochentwickelte Orientierungsvermögen verschiedener Taubenrassen waren schon im frühesten Altertum bekannt und machten die Taube zu einem der beliebtesten Haustiere der Alten. So spielt die Taube vor allem in der Mythologie der orientalischen Völker eine große Rolle und wird in den auf uns gekommenen Schriften des frühen Altertums häufig erwähnt. Bei dem großen Interesse, das von jeher die Menschen der Taubenzucht entgegenbrachten, war man bestrebt, die einzelnen Rassen mehr und mehr zu vervollkommnen. Schließlich gelang es menschlicher Kunst, aus den besonders zur Kreuzung geeigneten Arten neue heranzuzüchten, die mit großer Fluggeschwindigkeit ein gesteigertes Orientierungsvermögen verbanden, und aus diesen wiederum ist unsere heutige Militär-Brieftaube hervorgegangen.

Wie ihr Name schon andeutet, ist unter allen Vogelarten die Brieftaube ganz besonders zur Nachrichtenübermittlung geeignet. An irgendeinem beliebigen Orte aufgelassen, sucht sie, getrieben von ihrer großen Heimatliebe und geleitet durch einen ans Wunderbare grenzenden Orientierungssinn, sofort ihren Heimatschlag aufzusuchen, und erreicht ihn selbst auf Entfernungen über 100 km mit verblüffender Sicherheit. Als mittlere Fluggeschwindigkeit rechnet man etwa 1 km in der Minute. Infolge dieser hervorragenden Eigenschaften wurde die Brieftaube in früheren Kriegen, wo an unsere heutigen Nachrichtenmittel noch nicht zu denken war, vielfach mit großem Erfolge verwandt. Aber auch dem friedlichen Verkehr wurde sie dienstbar gemacht. Es sei hier z. B. daran erinnert, daß die Entstehung des Wolffschen Telegraphenbüros auf die Einrichtung einer Brieftaubenpost zwischen Brüssel und Aachen zurückgeht. Bald wurde sie allerdings auf diesem Gebiete durch Telegraph und Telephon verdrängt, doch hat sie ihre Bedeutung für den Krieg nie verloren. Der Brieftaubensport breitete sich vielmehr weiter aus und feierte seine höchsten Triumphe bei der Belagerung von Paris im Kriege von 1870/71. Während dieser für unsere heutigen Begriffe kurzen Zeit wurden Tausende von Meldungen durch Brieftauben nach der eingeschlossenen Stadt und aus ihr heraus befördert. Der Transport der Tauben zum Auflaßorte erfolgte durch Ballone. Wenn man bedenkt, daß durch mikrophotographische Aufnahmen ganze Zeitungen auf dünne Kollodiumhäutchen von wenigen Quadratzentimetern Größe photographiert werden können, und eine einzige Taube etwa 75 Gramm derartiger Häutchen mit Kapseln zu tragen vermag, kann man sich ungefähr eine Vorstellung davon machen, was die Brieftauben für die Pariser bedeuteten. Daher ist es auch unmittelbar nach dem Kriege 1870/71 das Bestreben unserer Heeresverwaltung gewesen, eine ausgedehnte Verwendung der Brieftauben im Kriegsfalle vorzubereiten. Abgesehen davon, daß sämtliche Festungen Brieftaubenschläge erhielten, schloß das Kriegsministerium mit dem Verbande Deutscher Militär-Brieftauben-Züchter-Vereine einen Vertrag, wonach im Bedarfsfalle die Schläge der einzelnen Züchter der Obersten Heeresleitung zur Verfügung stehen. So wurde ein über das ganze Land verbreitetes Nachrichtennetz geschaffen, das wohl imstande war, im Ernstfalle allen Anforderungen gerecht zu werden. Doch hat man sich auch hiermit nicht begnügt. Immer neue Versuche wurden unternommen, um das eigenartige Nachrichtenmittel weiter auszubauen und zu vervollkommnen. Den schon immer als etwas umständlich empfundenen Transport der Brieftauben zum Auflaßort wußte man geschickt zu umgehen. Die Tauben der Fortifikationsschläge zweier benachbarter Festungen wurden daran gewöhnt, Futter und Wasser abwechselnd auf der einen oder der andern Station zu erhalten. Dadurch gelang es, einen geregelten Pendeldienst zwischen den Festungen herzustellen.

Mit der Erfindung der drahtlosen Telegraphie schien jedoch die Brieftaube als Nachrichtenmittel plötzlich ihre Bedeutung für alle Zeiten verloren zu haben, und zu Beginn des Weltkrieges wurde kaum damit gerechnet, daß jemals auf die Dienste der Taube zurückgegriffen werden müßte. Aber auch hier zeigte sich der alte Erfahrungssatz daß maschinelle Einrichtungen wohl in weitgehendem Maße, niemals aber ganz imstande sind, ein lebendes Wesen zu ersetzen. Zuerst waren es die U-Boote und Seeflugzeuge, die wegen ihrer Kleinheit in der ersten Zeit, nicht mit Funkenstationen ausgerüstet werden konnten, die Brieftauben auf ihren Fahrten mitnahmen, und manch eines verdankt seine Rettung aus Seenot einer rechtzeitig eingetroffenen Brieftaubenmeldung. Ebenso wie hier rechtfertigten aber auch zu Lande weder Funkentelegraphie noch Telephon vollständig die Erwartungen, die man in sie gesetzt hatte. Der lange Stellungskrieg, der in einer derartigen Ausdehnung nicht vorhergesehen werden konnte, änderte die Taktik von Grund auf, und als zum ersten Male das Wort Trommelfeuer für eine bis dahin nie geahnte, zusammengefaßte Artilleriewirkung auftauchte, wurde es immer klarer, daß das Telephon, die drahtlose Telegraphie und das Blinkwesen zur Sicherstellung der rückwärtigen Verbindungen nicht ausreichten. Das rasende Artilleriefeuer zerriß die Leitungen und zerstörte Funk- und Blinkstationen; meist war eine Ausbesserung nicht möglich, und die nach hinten entsandten Meldegänger erreichten nur selten oder zu spät ihr Ziel. Da besann man sich darauf, daß man in der Brieftaube einen gefiederten Meldegänger besaß, wie man ihn besser sich nicht wünschen kann. Nachdem man vor Verdun mit den wenigen damals vorhandenen fahrbaren Brieftaubenschlägen günstige Erfahrungen gemacht hatte, wurden sie in der Sommeschlacht zum ersten Male in größerem Maßstabe als Nachrichtenmittel eingesetzt, und sie bewährten sich hier so glänzend, daß eine bedeutende Erweiterung des Brieftaubenwesens vorgenommen wurde. Heute ist unsere gesamte Front mit Hunderten von Brieftaubenschlägen versehen, die in den Abwehrschlachten des vergangenen Jahres sowohl wie bei der diesjährigen Offensive unseren Truppen hervorragende Dienste geleistet haben. Auch unsere Gegner bedienen sich seit geraumer Zeit der Brieftauben. Wie bezeichnend war doch die Zeitungsnotiz aus der Zeit unserer italienischen Offensive über den Kampf um den Monte Rosso! — Eine Brief-

taube überbrachte die letzte Meldung, die besagte, daß der Berg noch gehalten würde. „Die letzte Meldung!" — Dieses Wort kennzeichnet so recht den Wert der Brieftaube. Wenn jede rückwärtige Verbindung unterbrochen, die Telephonverbindung zerstört ist, dann tritt sie in Tätigkeit. Hier bringt sie die Meldung zurück, daß die tapfere Besatzung sich noch hält. Aber wie lange noch? — Wann wird der ersehnte Entsatz kommen? — Wird die Taube auch rechtzeitig ihr Ziel erreichen? — Das mögen wohl die Gedanken des Kommandeurs gewesen sein, als er das Tierchen in Freiheit setzte. Und solche Fälle haben sich immer und immer wiederholt. Kein Wunder, daß unsere Feldgrauen die Brieftauben schätzen und lieben gelernt haben. — —

Die umfangreiche, unvorhergesehene Erweiterung des Brieftaubenwesens, die in kurzer Zeit geleistet werden mußte, wurde ermöglicht durch die weitestgehende Unterstützung der Heeresleitung durch den Verband Deutscher Militär-Brieftauben-Züchter-Vereine, der ungefähr 2000 Vereine in allen Gauen Deutschlands umfaßt und seinen Sitz in Hannover-Linden hat.

Durch die geringe Beachtung, die die Brieftaube als Nachrichtenmittel vor dem Kriege fand, hatte sich der Verband nicht beirren lassen. Vielmehr war es durch jahrelange, mühevolle Arbeit den Züchtern gelungen, eine der belgischen gleichwertige Brieftaube heranzuzüchten, und die große Zahl von Tauben, die der Heeresleitung zur Verfügung gestellt wurden, geben ein beredtes Zeugnis für die verständnisvolle Mitarbeit an der Landesverteidigung. Einige Zahlen mögen dies erläutern: Im Jahre 1917 lieferte der Verband etwa 45 000 Tauben an die Heeresverwaltung ab, und als Bedarf für das laufende Jahr ist die große Zahl von 100 000 Tauben vorgesehen, von der ein großer Teil schon an die Front abgegangen ist. Eine derartige Leistungsfähigkeit war nur möglich bei einer vorbildlichen Organisation, wie sie kein zweites Land auch nur annähernd aufzuweisen hat. Selbst Belgien, das Heimatland unserer heutigen Brieftaube, das noch immer als die Hochburg des Brieftaubensports bezeichnet werden muß, steht in dieser Beziehung weit hinter uns zurück. Während in Belgien jeder Züchter seinen Tauben beliebige Fußringe anlegen kann, gibt es bei uns nur einen, nach einem Schema gezeichneten Ring, der die Nummer des Vereins, die Jahreszahl des Ausschlüpfens der Taube und eine laufende Nummer enthält, außerdem als Verbandszeichen den Reichsadlerkopf. Ferner tragen sämtliche Tauben des Verbandes Deutscher Militär-Brieftauben-Züchter-Vereine als Flügelzeichen das Reichswappen, sind dadurch als Militär-Brieftauben gekennzeichnet und genießen den für diese vorgesehenen gesetzlichen Schutz. Wie schon weiter oben angedeutet wurde, stehen sämtliche Tauben des Verbandes im Kriegsfalle der Heeresverwaltung durch Vertrag mit dem Kriegsministerium zur Verfügung. Jeder Züchter ist verpflichtet, über seine Tauben genaue Listen zu führen und dem Verbande anzugeben, wieviel Tauben er im Bedarfsfalle stellen kann. Das Kriegsministerium seinerseits schreibt den einzelnen Vereinen vor, in welchen Richtungen sie ihre Tauben einzuüben haben, und verleiht für besondere Leistungen an einzelne Vereine und Züchter alljährlich goldene, silberne und bronzene Medaillen und trägt dadurch nicht unwesentlich dazu bei, den Eifer der Züchter anzuspornen.

Den schönsten Lohn findet jedoch der Züchter im Brieftaubensport selbst. Wer Erfolge erzielen will, muß seine Tiere nach Fähigkeiten und Leistungen, Körperbau, Fluggeschwindigkeit und Orientierungsvermögen genau kennen, denn diese Kenntnis ist von großer Wichtigkeit für die Zusammenstellung der einzelnen Paare im Frühjahr. Die ausgeschlüpften Jungen müssen, nachdem sie flügge geworden sind, frühzeitig zur Selbständigkeit erzogen u daran gewöhnt werden, auf den Feldern sich Unkrautsäm reien, Schnecken und kleine Steinchen zu suchen und Wai zu finden. Ohne diese Eigenschaften wäre es unmöglic die alten Tauben auf große Entfernungen reisen zu lasse bei denen sie zwei Tage und länger unterwegs und gänzl auf sich selbst angewiesen sind. Andrerseits ist das täglic Feldern eine gute Übung für die Tiere und erhöht die Flu lust. Dabei fügen die Tiere der Landwirtschaft nicht, w vielfach behauptet wird, großen Schaden zu, sie nützen i im Gegenteil durch Vertilgung von Schädlingen eher me als sie schaden könnten.

Ist die Brutzeit vorüber, so beginnt etwa im Juni d Reisezeit. Die jungen Tauben des Jahres werden im Alt von zwei bis vier Monaten zunächst eingeübt, auf weni hundert Meter ihren Schlag wiederzufinden, und man lä sie, damit sie die Umgebung ihres Schlages genau kenne lernen, aus den verschiedensten Richtungen auf. Dann ve größert man die Entfernungen etappenweise. Man lä die jungen Tauben auf 5, 10, 20, 50, 100, 150, ja selbst 200 k fliegen und erreicht damit, daß das Orientierungsvermöge der Tiere immer mehr verfeinert wird. Dabei ist es ve hältnismäßig belanglos, welche Richtungen man zum Ein üben der Tiere wählt. Eine einmal auf größere Entfe nungen ausgebildete Taube findet, vorausgesetzt natürlic daß es sich um ein brauchbares Tier handelt, ihren Heimat schlag wieder, gleichgültig, ob sie die durchflogene Gegen kennt oder nicht.

Haben die jungen Tauben so gelernt, sich in der Um gebung ihres Schlages zurechtzufinden, so veranstaltet man mit ihnen gegen Ende ihrer Ausbildungszeit schon kleinere Wettflüge. Die alten Tauben dagegen, die ihre Ausbil dungszeit schon in früheren Jahren durchgemacht haben, setzt man bereits Ende April nach einigen Vortouren auf größere Entfernungen, die sich bis zu 1000 km, ja selbst bis Rom oder Budapest erstrecken. Noch weiter geht man in Belgien, wo ein Romflug oder Flüge von Dax (Südfrankreich) und Barcelona in Spanien die jährlichen Schlußflüge bilden. In Belgien sind auch die Einsätze und Preise bedeutend höher als bei uns. In Deutschland kann jedes Mitglied einer Reisevereinigung seine Tauben zu den Wettflügen in fünf Klassen mit verschiedenen Einlagen setzen. In den einzelnen Klassen macht jede fünfte, zehnte, fünfzehnte usw. Taube einen Preis, dessen Höhe natürlich im umgekehrten Verhältnis zur Zahl der preisgekrönten Tauben jeder Klasse steht. Sache des Züchters ist es, seine Tiere genau zu kennen, zu wissen, inwieweit sie in Form sind und was er ihnen zutrauen kann, um seine Einsätze dementsprechend zu gestalten. Hierzu ist ein genaues Studium der Tauben erforderlich, und ein Züchter, der selten seinen Schlag sieht und über Leistung, Abstammung usw. seiner Tiere nicht genau unterrichtet ist, wird selten bei den Wettfliegen Erfolge haben. Anderseits findet ein richtiger Brieftaubenzüchter seine Erholung in der Beschäftigung mit seinen Tieren, und manch einer unter ihnen, der auf seinen Taubenschlag geht, anstatt sich in die Kneipe zu setzen, füllt damit seine Mußestunden in nicht minder anregender Weise aus. Freilich soll seine Freude auch nicht ewig dauern. Die im Spätsommer einsetzende Mauser macht der schönen Reisezeit ein Ende, doch treten nun wieder neue Aufgaben an ihn heran. Jetzt heißt es, die im Sommer gemachten Erfahrungen zu verwerten, um Fehler und Schwächen der einzelnen Tiere im kommenden Jahre durch geschickte Paarung wieder ausgleichen zu können, die Entwicklung der Jungen aufmerksam zu verfolgen und nicht ganz vollwertige Tiere auszumerzen. So hat ein Brieftaubenzüchter stets seine Beschäftigung, und reichlich wird seine Mühe durch die Er-

und die Freude am Umgang mit den Tieren
nt.

ie es aber einem Züchter nach diesen Ausführungen te ist, wenn er des Abends seinen Schlag nachsieht inzelne Tiere vermißt oder andere angeschossen vor-, das kann sich der Leser selbst ausmalen. Trotzdem Reichsgesetz und Verfügungen der stellv. Generalandos Geld- und Gefängnisstrafen auf den Abschuß Brieftauben stehen, finden sich noch immer Raubschützen, e Eltern der jungen Tauben, die der Heeresverwaltung ie Front geschenkt werden sollen, abschießen und die n Tauben dadurch mit töten, den Züchter aber, der nanches wertvolle Zuchttier einen Preis von 100 Mark nehr geben mußte, materiell schwer schädigen. Jeder, iese Sorte Menschen zur Anzeige bringt und durch rung weiterer Kreise über den Wert der Brieftauben ser Hinsicht vorbeugend wirkt, macht sich um das Vaterverdient.

eider ist bei uns über die Brieftaube noch viel zu wenig nt und die Auffassung verbreitet, daß der Brieftauben- nur der Rennsport des kleinen Mannes sei. Es mag dahingestellt sein, welcher Art von Sport der Vorzug ben ist. Jedenfalls bedarf die Brieftaube keines verigen Wesens, das sie auf ihrem Fluge begleitet, um rößten Leistungen aus ihr herauszuholen, sondern ihre e Intelligenz, ihr Orientierungsvermögen, ihre Heimat- und ihre Fluggewandtheit sind für die Bewertung sportlichen Leistungen allein ausschlaggebend.

m so merkwürdiger muß es anmuten, daß in Deutsch- mit Ausnahme der Industriegegenden der Brieftauben- verhältnismäßig weniger Anhänger gefunden hat. ag wohl noch das alte Vorurteil sein, das sich in dem hwort widerspiegelt: Wer sein Geld nicht sehn kann , der kaufe Tauben, dann sieht er's fliegen." Über Vorurteile sollte man aber schon längst hinaus sein. ndern Ländern, wie Belgien, ist der Brieftaubensport wahren Nationalsport geworden. Arm und reich, jung lt, vornehm und gering huldigen ihm, und das kleine verfügte im Frieden allein über einen Bestand von illionen Tauben, übertraf damit bei weitem unsere e Brieftaubenzucht, die nur einen Bestand von 360 000 en, dafür allerdings den bereits erwähnten Vorteil inheitlichen, straffen Organisation besaß. Daß wir nseren wenigen Tauben und trotz der großen Schwierigten in der Futterbeschaffung im Kriege so viel leisten en, zeugt von der großen Vaterlandsliebe der ein- n Züchter. Jn unserem eigenen Interesse wäre es zu wünschen, daß sich auch bei uns die Militär-Brief- nzucht zum Schutze des Vaterlandes, an dem nach allen hten die Taube als Nachrichtenmittel in diesem Kriege ganz hervorragenden Anteil hat, mehr und mehr nde und Gönner finden und sich weiter ausbreiten te, und die dereinstigen Nationalflüge in unserem Heiande mit gleich begeisterter Aufmerksamkeit verfolgt en möchten wie in Belgien und Frankreich.

D. Zur Laubfutterwerbung.

Von Hans Schrott-Fiechtl.

Gelegentlich der Futterknappheit, wie sie die Kriegs- bei mittlerer bis mäßiger Futterernte mit sich bringt, man sich wieder auf den Futterwert des Baumlaubs nnen. Vor 50 Jahren wurde auch bei uns ziemlich häu- und regelmäßig Laub verfüttert. Die Neugestaltung wirtschaftlichen Verhältnisse hat das dann, besonders in größeren Gutswirtschaften überflüssig gemacht, und so hat man ganz das Empfinden dafür verloren, daß im Baumlaub nicht nur eine erhebliche, sondern auch eine zweckmäßige Futterquelle zu sehen ist. Wenn nun die Militärbehörde in Rücksicht auf die Futterknappheit an der Front eine großzügige Organisation über das ganze Reich ausgebreitet hat, damit möglichst viel Laub gesammelt wird, so begegnet das manchen Orts nicht selten gelindem Kopfschütteln, wie alles Ungewohnte.

Die Sache ist durchaus ernst und bitter notwendig. Um sie dem Verständnis der Allgemeinheit näher zu führen, ist es wohl am besten, erstmals darzulegen, was aus dem gesammelten Laub überhaupt wird. Vor allem kann nicht entschieden genug betont werden, daß das Laub keineswegs ein Ersatz für Heu sein soll, sondern tatsächlich ein zweckmäßiger Ersatz für das Hartfutter, für den Hafer der Frontpferde ist.

Das Laub wird auf der Darre völlig getrocknet, dann zu feinem Laubheumehl vermahlen, und nun mit etwas Melasse vermischt, unter hohem Druck zu Laubfutterkuchen gepreßt. Jn dieser Gestalt läßt es sich einmal leicht verschicken und einfach behandeln, zum andern aber wird es dadurch erheblich futterwertiger. Diese Behauptung wird einwandfrei erhellt durch die Analysen des Tierphysiologischen Instituts der Kgl. Lw. Hochschule in Berlin. Darnach enthält der Laubfutterkuchen in % an verdaulicher Substanz: 9,37 Rohfaser, 5,88 Fett, 7,25 Protein und 26,79 stickstofffreie Extrakte. Sein Stärkewert ist also 42,4 und übertrifft den von Kellner für vorzügliches Heu angegebenen Wert um 5,0 %. Wenn 8,2 kg mittleres Wiesenheu als Erhaltungsfutter für ein Pferd von 500 kg Gewicht täglich ausreichen, so leisten 5 kg dieses Futterkuchens dasselbe. Ein kg Laubfutterkuchen gibt dem Tier nahezu 1000 Kalorien.

Aus diesen Befunden ergibt sich, daß es auf diesem Wege möglich ist, aus dem Baumlaub ein außerordentlich gutes Futter herzustellen. Die ungeheuren Laubmengen im Lande bieten aber auch noch die Gewähr dafür, daß wir ganz erhebliche Mengen tatsächlich schaffen können, und damit die Futternot an der Front zu mildern in der Lage sind.

Kein Mensch wird nach Lage der Sache nunmehr bestreiten können, daß die Laubsammlung durchaus ernst zu nehmen ist, denn sie schafft tatsächliche Werte von Bedeutung, Werte, die erheblich größer sind, als man vielleicht anzunehmen geneigt war. Jst man sich aber darüber einmal klar, darf man wohl auch voraussetzen, daß in Rücksicht auf die Kriegsnot mit aller Entschiedenheit an ein möglichst leistungsfähiges Laubsammeln allerwärts geschritten wird, denn es ist vor allem unsere vaterländische Pflicht, dem bitter und schwer kämpfenden Heer alle Momente, die für unsern Erfolg ausschlaggebend sind, freudig zu erleichtern.

Die Organisation des Laubsammelns gipfelt in der Laubfutterstelle für die Heeresverwaltung, Berlin, Potsdamerstraße 31 a, die die technische Seite der Sache in der Hand hält. Die praktische Seite liegt bei den verschiedenen Kriegs-Wirtschafts-Ämtern, die ihrerseits überall Organisationen zum Laubsammeln geschaffen haben. An jedem Ort haben sie einen Sammelleiter bestellt, der die Schüler und alle, die sich der Sache zur Verfügung stellen, in den Wald führt, und ihnen ihre Arbeit unter einheitlichen Gesichtspunkten zuteilt, denn es könnte ja zu nichts führen, wenn jeder Eine auf eigene Faust losziehen würde. Ja, das muß geradezu in Rücksicht auf den Wald vermieden werden. Der Sammelleiter bestimmt auch, ob das Laub grün oder als Laubheu abgeliefert werden soll. Die Ablieferung von Grünlaub kommt nur in der Nähe von Darren in Frage. Jn allen andern Fällen muß es in Rücksicht auf

den Transport und die Qualitätssicherheit im Schatten getrocknet werden. Trocknet man es im Freien, so soll man es nicht so dick breiten und abends stets häufen, um es am Morgen neu auszulegen. Die verschiedenen Laubarten trocknen sehr verschieden rasch, und manche sind gegen Regen überaus empfindlich, sie werden leicht fleckig oder schwarz und sind dann als Futter unbrauchbar. Beim Sammeln sind die Schüler stets daran zu halten, daß sie das Laub ja nicht pflücken, sondern immer vom dicken Zweigende angefangen, es zur Spitze zu mit einem Ruck herunter streifen. Die jüngsten diesjährigen Zweigenden sollen mitgenommen werden, weil sie viel lebendige Nährkraft besitzen.

Das im Schatten getrocknete Laub enthält aber noch zu viel Wasser, als daß es leicht genug durch die Mühle ging. Infolgedessen muß es auf der Darre gar getrocknet werden.

Die Heeresverwaltung zahlt für den Zentner Grünlaub 4,00 ℳ und für den Zentner Laubheu 18,00 ℳ, und zwar sofort bei der Annahme. Die kaufmännische Seite der ganzen Sache hat die Bezugsvereinigung der Deutschen Landwirte, Berlin, Potsdamerstraße 30/31, in der Hand. Sie bestellt für jede Provinz Hauptaufkäufer, die ihrerseits wieder Ortseinkäufer unter sich haben, und in ihrer Hand liegt einmal die Bezahlung des gesammelten Laubes, dann der Transport uud die weitere technische Verarbeitung.

Wenn man bedenkt, daß aus drei Zentnern Laub erst ein Zentner Laubheukuchen wird, und wir etwa 3 000 000 Ztr. Kuchen brauchen, so kann man unschwer ermessen, welche große Laubmengen es gilt zu sammeln. Und umsomehr, als diese Mengen möglichst rasch gebraucht werden, denn gerade vor der Ernte ist die knappeste Zeit.

Anderseits wird an die Leistungen der Pferde an der Front ein Ungeheures an täglichen Anforderungen gestellt, das einfach nicht zu schaffen ist, wenn die Tiere nicht wenigstens regelrecht satt werden können. Die kämpfenden Soldaten haben da in erster Linie den Nachteil, umsomehr der Krieg heute weit ausgiebiger wie zuvor in der Transportfrage gipfelt.

Darum möge jeder nach Kräften werktätig dazu beitragen, daß die Futterschwierigkeiten an der Front vermindert werden. Und am besten geht das durch eifriges Laubsammeln.

E. Forstliches aus der Ukraine.

Von Oberf. A. Müller.

Die Nordukraine bietet bei ihrem großen Waldreichtum reichlich Gelegenheit zu forstlichen Beobachtungen; namentlich in waldbaulicher Hinsicht. Denn hier, wie im Hintergelände unserer früheren russischen Stellungen, fand ich große Mannigfaltigkeit der Holzarten und Bestandsforme[n]. Von Holzarten Mitteleuropas fehlt durchgängig wohl n[ur] Rotbuche und Weißtanne. Auffällig wie überall im O[sten] ist der schlanke und astreine Wuchs der Aspe und Er[le]. Geschlossene größere Aspenhorste geben das wertvol[le] Material, das der Zündholzfabrikant hierzulande und b[ei] uns sucht. So zahlreiche und große Birkenbestände w[ie] hier habe ich bisher noch nirgends gesehen. Neben natü[r]lichem Birkenanflug findet man auch häufig Saaten u[nd] Pflanzungen, insbesondere in Flugsandgegenden. Übe[r]haupt trifft man verhältnismäßig häufig auf künstlic[he] Kulturmaßnahmen. Meist ist aber der Wald sich sel[bst] überlassen und verjüngt sich auch auf armen Böden o[ft] leicht und sicher; der Kiefernwald zumal dort, w[o] Schweineherden hingelangen. Die Waldweide für al[le] Viehgattungen spielt selbstverständlich eine bedeutsa[me] volkswirtschaftliche Rolle, schädlich für den Wald ist [sie] hier kaum. An Wild gibt es außer etwas Schwarzwild n[ur] ganz wenig, dafür aber viel Jagdliebhaber. In d[en] größeren Waldungen ist der Wolf noch häufig und wa[gt] sich auch in der guten Jahreszeit an Pferdefüllen u[nd] andere kleine Haustiere.

F. Geschäfts-Jubiläum.

Der derzeitige Inhaber der unseren Lesern wohlb[e]kannten Firma Conrad Appel, Samenwerke u[nd] Klenganstalten in Darmstadt, Herr Kommerzienrat Lu[d]wig Heyn, konnte am 1. Juli mit seinem Prokurist[en] Herrn Ludwig Hinkel, auf eine dreißigjährige G[e]schäftstätigkeit zurückblicken. Während dieser Zeit hat d[ie] schon im Jahre 1789 gegründete und jetzt in der viert[en] Generation der Familie stehende Firma nicht nur ihr[en] alten guten Ruf bewahrt, sondern durch Vervollkommnu[ng] des Betriebs auf dem Gebiete der Samen-Gewinnun[g], -Reinigung und -Untersuchung sowie durch ihre Mitarb[eit] bei der Kontrollorganisation des Deutschen Forstwirtschaft[s]rates zur Beschaffung einheimischen Saatgutes sich beso[n]dere Verdienste erworben.

Wir glauben im Sinn weiter Kreise des grünen Fa[ches] zu handeln, wenn wir Herrn Kommerzienrat Heyn [zu] seinem Jubiläum die besten Glückwünsche, auch für die Z[u]kunft des altbewährten Hauses Conrad Appel, hie[r] mit aussprechen.

G. Der Forstverein für das Großherzogtu[m] Hessen hält auch im Jahre 1918 keine Versammlung a[b].

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. Sauerländers Verl[ag]. Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (An[h].

Inhalt.

Aufsätze.

Literarische Berichte.

Briefe.

Notizen.



Druck von Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und **Dr. Heinrich Weber**

Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i. R. — ordentl. Professor der Forstwissenschaft

an der Universität Gießen.

Vierundneunzigster Jahrgang.

1918. August.



Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 100.— Mk., 1/2 Seite 54.— Mk., 1/4 Seite 30.— Mk., 1/8 Seite 18.— Mk., 1/12 Seite 14.— Mk., 1/16 Seite 10.— Mk.; bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 50 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholung:** 15 % bei 3maliger, 25 % bei 6maliger, 33 1/3 % bei 10maliger, 40 % bei 12maliger, 50 % bei 24maliger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. — **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

An unsere Leser!

Durch die infolge des Krieges eingetretenen großen Störungen, durch starke Personal-Verringerung in der Druckerei, durch völligen Personalmangel im Verlag, durch Schwierigkeiten der Papierbeschaffung und andere Schwierigkeiten sind beim Druck und Versand unserer Zeitschrift Verzögerungen leider nicht zu vermeiden gewesen. Wir sind fortgesetzt bemüht, für das regelmäßige Erscheinen nach Möglichkeit Sorge zu tragen, bitten aber unsere geehrten Leser, wegen der trotzdem nicht zu vermeidenden Verzögerungen in Anbetracht der gegenwärtigen Verhältnisse um wohlwollende Nachsicht.

Hochachtungsvoll

J. D. Sauerländer's Verlag.

147

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

 August 1918 

Zur Harznutzung im Jahre 1917.

Von Forstpraktikant Biehler-Rastatt.

Wie im vorigen, hat auch in diesem Jahre die ebenso neue wie interessante Harznutzung die forstlichen Gemüter beschäftigt und wohl manchen Forstmann zu Untersuchungen und Beobachtungen angeregt, sei es um die Technik der Harznutzung weiter auszugestalten oder die Wissenschaft durch neue Kenntnisse zu fördern, sei es um den Ursachen des geringen Harzertrages seines Revieres nachzuspüren, um, gestützt auf die hierbei gemachten Erfahrungen, seinen Betrieb besser einzurichten, auszubauen, sowie produktiver und rentabler zu gestalten. Diesem letzteren Umstande sind auch die unten angeführten Versuche zu verdanken, nicht etwa, um daraus allgemeine Schlüsse und allgemein gültige Folgerungen abzuleiten — das kann nur an der Hand einer großen Zahl von exakt ausgeführten Untersuchungen geschehen — sondern, um die bisherigen Veröffentlichungen und Anweisungen auf ihre Richtigkeit und örtliche Brauchbarkeit zu prüfen und anzuwenden. Ist doch bei dem derzeitigen Stande der Harznutzungstechnik gewissermaßen jeder Revierverwalter noch darauf angewiesen, selbst forschend zu prüfen und zu untersuchen, was nottut, um die Produktivität und Rentabilität dieses neuen, wichtigen Kriegswirtschaftszweiges zu erhöhen. Daß derartige Versuche nicht leicht anzustellen und mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft sind, wurde in der Literatur schon mehrfach hervorgehoben. Dem wird auch jeder beipflichten müssen, der es einmal unternommen hat, auch nur kleinere Versuche in Harznutzungsfragen anzustellen. Spielen doch, abgesehen davon, daß es schwierig ist, Bäume mit gleichmäßiger natürlicher Harzbildung auszuwählen, eine ganze Reihe äußerer Faktoren wie Kronenform, Stammstärke, die verschiedenen Bodenverhältnisse in allen ihren Abstufungen, die Art der Lachtenanlage, die Größe der Lachte, die Dechselführung ebenso wie die Tiefe des Dechselns und die persönlichen Momente des Arbeiters eine bestimmte, ja hervorragende Rolle, und wer alle seine Versuchsobjekte aufs sorgfältigste ausgewählt hat und alle störenden Einflüsse ausgeschaltet zu haben glaubt, wird finden, daß bei der Harzbildung immer noch unbekannte intermediäre Vorgänge mitwirken, die unserer Erkenntnis noch verschlossen sind und das gewonnene Resultat störend beeinflussen, so daß derartige Versuche höchstens als Fingerzeig dafür bewertet werden können, welche Richtung eine auf Ertragsteigerung abhebende Wirtschaft einschlagen muß.

Zunächst eine kurze Beschreibung der Harzfläche: Ihre Lage ist durchaus eben, 122 m über dem Meere. Der Boden ein mäßig tiefgründiger trockener Sand von geringem Lehm- und Humusgehalt III./IV. Bonität. Gegenstand der Nutzung waren ca. 100jährige Kiefern in räumlicher bis lückiger Stellung über etwa 5—15jähr. natürlich entstandenem Kiefernunterwuchs. Die Fläche selbst war getrennt in 2 Arbeitsfelder, einen größeren, bereits letztes Jahr auf Harz genutzten und einen kleineren neu hinzugekommenen Teil, bei dem die Vorarbeiten schon im Vorjahre gemacht, das Nachdechseln aber erstmals in diesem in Angriff genommen wurde. Während die Lachten auf diesem letzteren Teil bis zum Schluß der Harzzeit eine Höhe von ca. 70 cm erreichten, betrug dieselbe auf der im zweiten Jahr stehenden Fläche eine solche von etwa 150 cm, wobei eine Erhöhung der Grandelhöhle nur an wenigen Stämmen vorgenommen wurde. Daß trotzdem das Verhältnis von Scharr- und Flußharz sich relativ günstig gestaltete, dürfte aus nachfolgender Zusammenstellung der Harzergebnisse (Tabelle I) zu ersehen sein.

Das Nachdechseln wurde von 10—14 Volksschülern ausgeführt, die eigens zu diesem Zweck vom Unterricht befreit waren, unter Aufsicht und Leitung eines Forstschutzbeamten. Mit den Leistungen dieser Jungens konnte man mangels anderer Arbeitshilfe wohl zufrieden sein. Sie gewannen zusehends Freude an der Sache und gewöhnten sich an das Dechseln mühelos und rasch. Es kann daher die Verwendung solcher noch schulpflichtiger Knaben bei den hohen Arbeitslöhnen gelernter Arbeiter einer und der geringen Rentabilität der Harznutzung andererseits, wie bei den hiesigen Verhältnissen nur empfohlen werden. An Taglöhnen wurden 1,50 ℳ bis 1,70 ℳ bezahlt. Eine Extravergütung nach der Menge des abgelieferten Harzes als Prämie zu gewähren, schien bei dem Mangel des nötigen Verständnisses hierfür nicht angezeigt. Die Ausrüstung der Knaben war sehr einfach: Jeder hatte eine Schürze zum Sammeln des Rohharzes, einen Lappen zum Reinigen der

Tabelle 1:

1917	Stammzahl	Lachtenzahl	Reingewicht Flußharz	Scharrharz	i. g. bei 60 Dechselungen	bei einmal. Dechselung	Einnahmen bei 1 kg = 3 M	Ausgaben für Nachdechseln	Sonstige Arbeiten	i. g.	Bemerkungen
			kg	kg	kg	kg	M	M	M	M	
Alter Teil von 1916	3287	4526	592	184	776	12.93	2328.—				60 Dechselungen
pro Stamm			0.18	0.06	0.24	0.004	0.71				
pro Lachte			0.13	0.04	0.17	0.0028	0.51				
Neuer Teil	1067	1368	274	43	317	5.28	951.—				
pro Stamm			0.26	0.04	0.30	0.005	0.89				
pro Lachte			0.20	0.03	0.23	0.0038	0.69				
Gesamtfläche	4354	5894	866	227	1093[1]	18.22	3279.—[2]	3233.08	82.72	3315.80	Infolge [illegible] durch [illegible] und Verdun[illegible]: [1]) 10[illegible] [2]) 3099 [illegible]
pro Stamm			0.20	0.05	0.25	**0.0042**	0.74	0.74	0.02	0.76	Ausg. 331[illegible]
pro Lachte			0.15	0.04	0.18	0.0030	0.56	0.55	0.01	0.56	Fehlbet. [illegible]
1916 Gesamtfläche	3612	.	322	54	50 Dechselungen 376	7.52	1128.—	1585.—	1419.30	3004.30	50 Dechselungen
pro Stamm			0.09	0.01	0.10	**0.0021**	0.31	0.44	0.39	0.83	

Grandelhöhle und einen Schleifstein zum Abziehen des Dechsels mit sich zu führen. Trotz eifrigen Nachdechselns waren die Erträge, namentlich in der ersten Zeit, in den eigentlichen Sommermonaten, sehr mäßig und fast schien es, als ob der Unstern, welcher voriges Jahr über der Harznutzung hier schwebte, die Arbeiten auch dieses Jahr wieder begleiten wolle. Bei den großen anfänglichen Mißerfolgen ging naturgemäß das Streben dahin, so gut es ging, die Einnahmen mit den Kosten einigermaßen in Einklang zu bringen, d. h. die Wirtschaft ökonomischer zu gestalten. Dieses wurde jedoch nicht durch Ersparnis an Arbeit als vielmehr durch Intensivierung des Betriebes, durch die Produktion steigernde größere und kleinere Mittel, wie später gezeigt werden soll, zu erreichen gesucht. Mehrfache Änderungen in der Technik der Nutzung wie in der Organisation der Arbeit wurden vorgenommen. Die Einführung des ständigen Lachtenscharrens im August und der Übergang zu einem mehr schrägen bis flachen Dechseln im September bilden Marksteine in der Geschichte der hiesigen diesjährigen Harznutzung.

Im folgenden sei es nun gestattet, auf diese und die übrigen auf das Harzergebnis hauptsächlich Einfluß nehmenden Faktoren etwas näher einzugehen und die hierüber gemachten Erfahrungen und Beobachtungen im Einzelnen zu schildern.

1. Der Einfluß der Kronengröße.

Im allgemeinen gilt wohl der Satz: Je bi die Ausbildung der Krone, um so besser die Ai milation, um so besser die Ernährung, um so be auch das Ergebnis an Harz. Hat man d eine Reihe von pflanzlichen Bildungsstoffen Stärke, Zellulose, Gerbstoffe, Glückoside und je das Chlorophyll als Ausgangsmaterialien der H und Ölbildung bezeichnet. Ja, wir wissen h daß das, was wir Harz nennen, aus einem Du verschiedener Substanzen besteht und daß es deren Aufbau großer chemischer Prozesse bed Wenn es richtig ist, daß das Harz, wie die n Forschung lehrt, ein Abspaltungsprodukt des St wechsels darstellt, so hat die Harzbildung die V arbeitung reichlicher Nährstoffe zur notwendi Voraussetzung. Dazu aber bedarf der Baum ein wohlausgebildeten, entsprechend großen Kro einer guten Lunge. Der Schluß von der Kron beschaffenheit auf das Harzergebnis ist daher auß ordentlich naheliegend und einleuchtend, und be steht er mit den Erfahrungen der Praxis sehr i in Widerspruch. Wie nämlich schon anderwär so wurde auch hier die merkwürdige Wahrnehmun gemacht, daß viele schön gewachsene, frei stehend gut bekronte, überhaupt allen Anforderungen a einen gesunden Stamm entsprechende Bäum wenig oder so gut wie gar kein Harz gaben, wä

end hingegen wieder andere minder gut, ja bisweilen geradezu schlecht bekronte, Stämme zu den besten Harzern gezählt werden mußten. Auf diese Eigentümlichkeit des verschiedenen Harzerträgnisses wurde in der Literatur wiederholt hingewiesen. So schreibt Kienitz[1]) in der „Silva“: „Die Unterschiede in der Harzbildung sind außerordentlich groß und leider sind, wie es scheint, die guten Härzer in der Minderzahl.“ Die Bestätigung dieses letzteren wurde auch hier gefunden und dürfte aus der unten angeführten Versuchstabelle ohne weiteres hervorgehen. Kienitz hat daher den Vorschlag und auch den praktischen Versuch gemacht, die schlecht harzenden Stämme überhaupt von der Nutzung auszuschließen, ein Vorschlag, der aber nach den hiesigen Erfahrungen, worauf noch später zurückzukommen sein wird, jedenfalls einer vorherigen eingehenden Prüfung auf seine Zweckmäßigkeit von Fall zu Fall wird unterzogen werden müssen. Auch der Kriegsausschuß weist in seinem diesjährigen Merkbuch auf das ungleiche Verhalten der Harzstämme hin. Er schreibt: „Auffallenderweise ist aber die Reichlichkeit des Harzflusses bei den einzelnen Bäumen auch im gleichen Bestande sehr verschieden, ohne daß äußerliche Merkmale am Baume dieses verschiedene individuelle Verhalten erklären ließen. Manche Bäume harzen gut, andere daneben fast gar nicht.“ Auch verschiedene Schriftsteller führen diese merkwürdige Erscheinung an, ohne eine Erklärung dafür zu geben. Im Folgenden sei das Ergebnis eines Versuchs wiedergegeben, der zur Ermittelung des Einflusses der Kronengröße auf den Harzertrag hier angestellt wurde. Als Beobachtungsmaterial diente eine zusammenhängende Fläche mit 570 Stämmen, die nach ihrer Kronengröße und Beschaffenheit in 3 Klassen geschieden und je nach ihrem Harzergebnis in 3 Harzklassen eingereiht wurden. Stämme der I. Harzklasse gaben nach einem Nutzungsgang 1 Löffel und mehr Harz, die der II. ½—1 Löffel und die der III. weniger als ½ Löffel Harz. (Tabelle II und III.)

[1]) Kienitz: Von der Harznutzung 1916, Silva Nr. 5.

Der Versuch lehrt folgendes: Die Zahl der gutharzenden Stämme macht etwa ¼, die der gering und schlecht harzenden dagegen ¾ aller Stämme aus. Ferner: Mit steigendem Brusthöhendurchmesser nimmt die Zahl der gutharzenden Stämme zu, die der schlechtharzenden ab. Mit der Abnahme der Kronenbeschaffenheit nimmt auch die Zahl der gutharzenden Stämme ab, die der gering harzenden dagegen zu. 68 % aller gut bekronten Stämme harzten schlecht, 19 % aller schlecht bekronten dagegen gut. Daraus erhellt, daß der Kronengröße für die Beurteilung des Harzvermögens eines Stammes höchstens symptomatische Bedeutung zukommen kann und der Schluß „gute Krone, gutes Harzvermögen“ nur cum grano salis richtig ist, daß also die Kronenbeschaffenheit für sich allein kein genügendes Kriterium für die Harzproduktion der Kiefer abgeben kann. Man könnte daher auf die Vermutung kommen, daß es sich hier um individuelle oder Rasseneigentümlichkeiten handle, die letzten Endes darauf beruhen, daß die Zahl der Harzkanäle im Holz

Tabelle II:

Kronenform	normal volle Krone				mittel mäßige aber noch ordentliche Krone				schwach gering bis schlechte Krone				Im ganzen			
Harzklasse:	I.	II.	III.	zus.	I.	II.	III	zus.	I.	II.	III	zus.	I.	II.	III.	zus.
Durchmesser in cm bei 1,3 m																
7,5—12,5											3	3			3	3
12,5—17,5			5	5	2		14	16		3	35	38	2	3	54	59
17,5—22,5	7	4	38	49	2	4	51	57	3	4	23	30	12	12	112	136
22,5—27,5	10	9	51	70	6	10	43	59	2	6	19	27	18	25	113	156
27,5—32,5	25	9	61	95	6	5	14	25	1	1	8	10	32	15	83	130
32,5—37,5	8	13	37	58	2	2	5	9		1	1	2	10	16	43	69
37,5—42,5	3	2	5	10	—	—	1	1	.	—	—	—	3	2	6	11
42,5—47,5	2	—	3	5	—	—	1	1		—	—	—	2	—	4	6
Summa	55	37	200	292	18	21	129	168	6	15	89	110	79	73	418	570
In Prozenten	19	13	68		11	12	77		5	14	81	.	14	13	73	
	32				23				19				27			

Tabelle III:

Auf 100 Stämme jeder Klasse kommen:

Krone	normal			mittel			schwach			Im ganzen		
Harzklasse:	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.
	Prozent:											
Durchmesser bei 1,3 m												
7,5—12,5												
12,5—17,5				12	—	88		8	92	3	5	92
17,5—22,5	14	8	78	4	7	89	10	13	77	9	9	82
22,5—27,5	14	13	73	10	17	73	7	22	71	12	16	72
27,5—32,5	26	10	64	24	20	56	10	10	80	25	11	64
32,5—37,5	14	22	64	22	22	56		50	50	15	23	62
37,2—42,5	30	20	50	—						27	18	55
42,5—47,5	40		60	—								
Zusammen	19	13	68	11	12	77	5	14	81	14	13	73
	32			23			19			27		

keine konstante ist, zumal ihre Zahl mit dem Alter steigt. Für den sekundären Harzfluß, der bekanntlich pathologischer Natur ist, könnte aber dieses verschiedene Verhalten in der Harzgangführung des Stammes nicht oder doch nur mittelbar in Betracht kommen für den Fall, daß sich zeigen ließe, daß tatsächlich ein inniger Zusammenhang zwischen primärem und sekundärem Harzfluß besteht. Ein solcher ist aber, da die Abietineen, die gar keine Harzgänge führen, auch reichlich Wundharz (sekundäres Harz) nach Verwundungen erzeugen, nicht ohne Weiteres anzunehmen. Immerhin muß jedoch die Möglichkeit offen gelassen werden, daß die Zahl der im Holz vorhandenen Harzgänge wiederum mit der Zahl der pathologisch gebildeten in Zusammenhang stehen könnte, wofür auch das unzweifelhaft bessere Harzen der stärkeren Stämme spräche, so daß tatsächlich individuelle Eigenschaften mitwirkten. Viel wichtiger als diese individuellen Eigentümlichkeiten der Kiefer scheinen jedoch andere Faktoren zu sein, die in der Beschaffenheit des Bodens begründet sind.

2. **Der Einfluß des Bodens.**

Daß der Boden einen wesentlichen Einfluß auf die Harzbildung hat, dürfte eine feststehende Tatsache sein. Der Boden ist hier ziemlich gleichartig, meist lehmiger Sand auf Kiesunterlage, verschieden und stets wechselnd dagegen ist die Gründigkeit des Bodens, und gerade diese letztere für die Bewertung eines Bodens so wichtige Eigenschaft dürfte auf die Harzergiebigkeit der Kiefer einen wesentlichen, wenn nicht entscheidenden, Einfluß ausüben. (Vgl. umstehende Figur).

Der Boden zeigt hier folgendes Profil, aus welchem ersehen werden kann, wie sehr die Gründigkeit des Bodens hier auf engem Raume wechselt. Die stark gezeichnete wellenförmige Kurve stellt das Niveau der Kiesunterlage dar, welche die Kiefernwurzeln bald mehr oder weniger erreichen und in der sie zum Teil stellenweise vegetieren müssen.

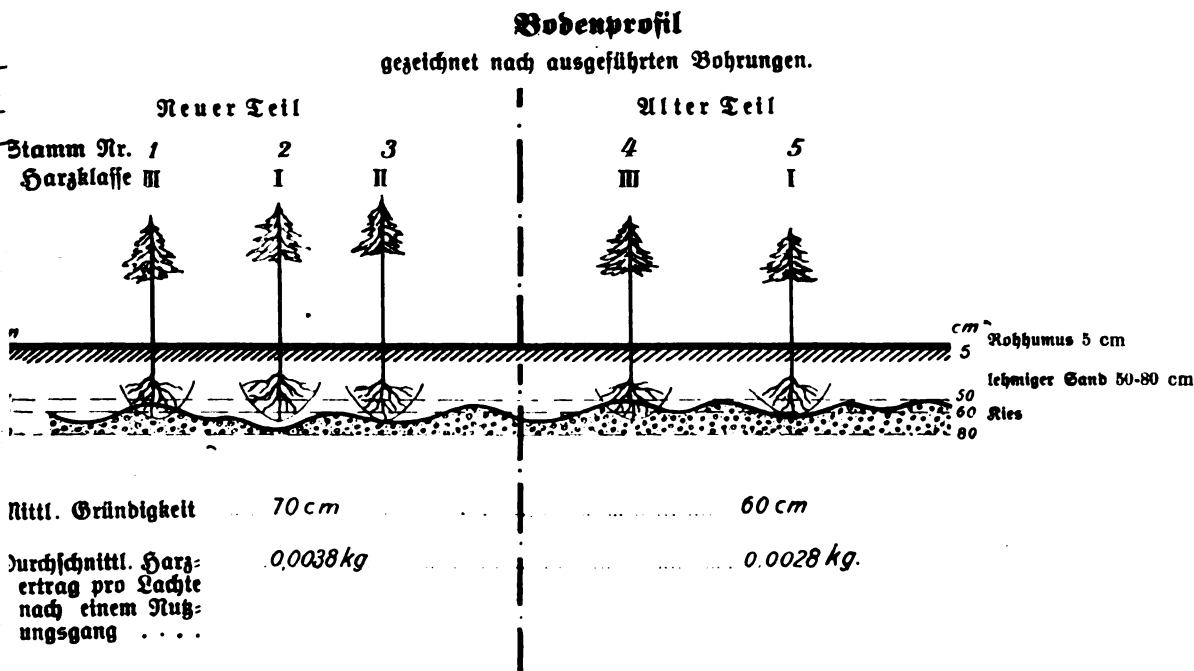
Diese zwar nicht gerade sehr stark aber doch merklich wechselnden Unterschiede in der Gründigkeit des Bodens in Verbindung mit den dadurch bedingten Unterschieden in der Wasserversorgung der Kiefer scheinen die hauptsächlichste im Boden liegende Ursache des verschiedenen Harzerträgnisses zu sein. Eine Reihe mit dem Gersonschen Bohrstock hier ausgeführte Untersuchungen haben nämlich gezeigt, daß fast sämtliche zur Beobachtung gewählten gut harzenden Stämme an einer tiefgründigeren Stelle saßen, wo sie ihr Wurzelwerk noch in dem lockeren lehmigen Sand ausbreiten und verzweigen konnten (Profil Stamm Nr. 2), während die schlechter oder gar nicht harzenden fast immer Plätze geringerer Gründigkeit einnahmen, so daß ihre Wurzeln bereits in der darunter befindlichen Kiesunterlage strichen (Profil Stamm Nr. 1 u. 4). Die Ausgrabung zweier solcher Stämme konnte das mit dem Bohrstock gefundene Ergebnis nur bestätigen. Die Wurzeln beider waren völlig normal ausgebildet, ohne eine Spur von Verkienung; während jedoch das Wurzel-

rk des schlechtharzenden zum Teil in die Kies- icht eingebettet war und deutlich erkennbare teinabdrücke zeigte, strichen die gut ausgebildeten urzeln des gut harzenden noch im Erdreich, so ß sie der Kiesschicht gerade obenauf saßen (Profil tamm Nr. 3 u. 5) und beides bei einem nur ge- igen Unterschied in der Mächtigkeit des Bodens! it Recht hat daher Splettstößer[1]) in der Silva e Ernährung des Baumes für die Harzbildung rantwortlich gemacht. Wenn es nun auch sicher , daß enge Beziehungen und Wechselwirkungen ischen Ernährung und Harzbildung bestehen, so dürfte doch weniger die Ernährung an sich, d. h. die Versorgung mit mineralischen Bestandteilen, als vielmehr die Wasseraufnahme des Baumes und die damit zusammenhängende Transpiration von entscheidender Bedeutung für die Harzbildung sein. Verdunstung und Wasseraufnahme stehen bekanntlich im engsten Zusammenhang. Je aus- giebiger die Wechselwirkung beider, um so größer der Turgordruck, um so besser der Harzfluß. Müssen schon die Zellwandungen, wenn keine Verkienung des Stammes eintreten soll, immer mit Wasser gefüllt sein, so wird das Vorhandensein genügender Wassermengen im Boden wie im Stamm die Vor- aussetzung für einen ergiebigen Harzerguß bilden.

[1]) Splettstößer: Über Harznutzung, Silva 1917, Nr. 29.

Bodenprofil

gezeichnet nach ausgeführten Bohrungen.



Wie große Mengen Wassers die Bäume täglich verdunsten und demzufolge auch aus dem Boden aufnehmen, ist bekannt. Auf einem kiesigen Boden hat daher die Kiefer mit der Wasserversorgung schon Schwierigkeiten, was jedoch im Kronen- vermögen des Baumes nicht notwendig zum Aus- druck zu kommen braucht (z. B. ein Kiefernbestand auf flachgründigem Steinboden). Es ist daher sehr wohl möglich, daß bei der großen Anpassungs- fähigkeit der Kiefer an die Bodenbeschaffenheit ein Stamm, der auf einer Kiesscholle sitzt, an seiner Krone nichts zu wünschen übrig läßt und doch im Harzertrag gegenüber andern zurückbleibt, so daß wohl gesagt werden kann: das Harzerträgnis der Kiefer steigt und fällt mit jedem, wenn auch kaum bemerkbaren, Wechsel in der Bonität des Bodens.

Bodenbeschaffenheit und Kronenausbildung eines Stammes können also bis zu einem gewissen Grade als Anhaltspunkte für die Beurteilung seines Harzvermögens angesehen werden. Auch die Beschaffenheit der Nadeln der Kiefer läßt nach den hiesigen Beobachtungen in gewisser Hinsicht einen Schluß auf die Harzproduktion zu. Stämme mit saftig grüner und voller Benadelung schienen im allgemeinen (aber nicht immer) besser zu harzen als solche mit einer fahlen und dünnen Benadelung. Bezüglich der Beschaffenheit der Rinde und Borke ließen sich Unterschiede im Harzvermögen nicht erkennen. Höchstens insofern, als bei Stämmen mit schwächerer Borke das Harz nach dem Dechseln rascher zum Vorschein kam als bei den dickborkigen. Die Stammstärke hat auf das Harzerträgnis inso-

fern Einfluß, als stärkere Stämme, die, wie schon erwähnt, das größte Kontingent der besten Harzer stellen, die Vermutung begründen, im allgemeinen bessere Harzer zu sein, als schwächere, ein Umstand, der tatsächlich auf einen engeren Zusammenhang der Zahl der Harzgänge im primären Holz mit dem sekundären Harzfluß hinzuweisen scheint.

Leichte und sichere Erkennungszeichen des guten Harzvermögens eines Stammes wären für die Praxis der Harznutzung unzweifelhaft von großem Vorteil. Leider aber sind an solchen nur wenige vorhanden und die vorhandenen nicht sicher genug. Eine sichere Erkennung der gut harzenden Stämme an äußeren Merkmalen wird wohl daher a priori nicht möglich sein. Nur das Experiment dürfte hierüber genügend sicheren Aufschluß geben können.

3. Der Einfluß der Zahl der Lachten.

Über den Einfluß, welchen die Zahl der Lachten auf das Harzergebnis ausübt, sollen die beiden folgenden Versuche (Tab. IV und V) Aufschluß geben.

I. Versuch mit 3 Lachten.

Tabelle IV:

Tag des Sammelns	Witterung	Gruppe I 5 Stämme mit je 1 Lachte Gramm	Gruppe II 5 Stämme mit je 2 Lachten Gramm	Gruppe III 5 Stämme mit je 3 Lachten Gramm	Bemerkungen
18. September	warm	50	100	200	Jede Gruppe enthält fünf Probestämme mit gleichem Harzertrag, die täglich gedechselt wurden.
19. „	„	50	50	100	
20. „	„	50	150	300	
21. „	„	100	200	400	
22. „	„	50	50	100	
23. „	„		Sonntag		
24. „	„	100	150	350	
25. „	„	50	100	150	
26. „	„	50	100	150	
Zusammen		500	900	1750	
Ertrag einer Lachte in 8 Tagen		100	90	117	
Ertrag einer Lachte nach einem Nutzungsgang		**12,5**	**11,25**	**14,57**	

II. Versuch mit 4 Lachten.

Tabelle V:

Tag des Sammelns	Witterung	Gruppe I 5 Stämme mit je 1 Lachte Gramm	Gruppe II 5 Stämme mit je 2 Lachten Gramm	Gruppe III 5 Stämme mit je 3 Lachten Gramm	Gruppe IV 5 Stämme mit je 4 Lachten Gramm	Bemerkungen
27. September	veränderlich	20	25	50	200	Jede Gruppe enthält 5 Probestämme mit gleichem Harzertrag.
28. „	warm	25	50	50	100	
29. „	„	25	50	75	100	
30. „	„		Sonntag			
1. Oktober	„	25	50	100	150	
2. „	„	50	100	125	150	
Zusammen		145	275	400	700	
Ertrag einer Lachte in 5 Tagen		29	27,5	26,6	35,0	
Ertrag einer Lachte nach einem Nutzungsgang		**5,8**	**5,5**	**5,3**	**7,0**	

Diese kleinen Versuche bestätigen die bekannte und erstmals von Tschirch[1]) hervorgehobene Tatsache, daß die Menge des abgeschiedenen Sekretes in direktem Verhältnis steht zur Größe der Wundfläche, weil durch eine große Wunde auch eine große Fläche vom Wundreiz beeinflußt wird. Mit der Vermehrung der Zahl der Lachten geht also Hand in Hand eine entsprechende Erhöhung des Harzertrages. Der Versuch steht mit dem von Röger und Müller an Schwarzkiefern im Wiener-Wald gefundenen Ergebnis, wonach durch Verdoppelung der Lachte sich eine Erhöhung des Harzertrages um 84—115 % ergab, durchaus im Einklang. Nach den obigen Versuchen würde sich das Harzergebnis pro Lachte mit der Vermehrung der Lachtenzahl etwas erhöhen. Theoretisch wäre also, vom Standpunkt der Produktion betrachtet, eine möglichst große Zahl von Lachten wünschenswert und bekanntlich wird ja auch bei der Nutzung der Seestrandkiefer in Frankreich die Zahl der Lachten bis zu 8 erhöht, um die Kiefer dadurch zur äußersten Harzabgabe zu veranlassen. Eine solche intensive Nutzung liegt aber nicht in unserer Absicht, sie ist auch vom Standpunkte eines pfleglichen Nutzungsbetriebes nicht einmal wünschenswert, da mit der Vergrößerung der Wundfläche auch die Gefahr der Austrocknung des Stammes (Verkienung) und der Unterbrechung der Wasser- und Nährstoffzufuhr (Verdursten und Verhungern des Baumes) wächst. Auch ist hierbei zu berücksichtigen, daß die Nutzungsergebnisse bei Anlage mehrerer Lachten meist hinter diesen Versuchsresultaten zurückbleiben werden, da zu diesen Versuchen lediglich Stämme mit gleichem Harzertrag ausgesucht werden mußten. In Wirklichkeit zeigten die meisten Stämme mit mehreren Lachten im Bestand ein ganz verschiedenes Ergebnis, indem bald der eine Stamm auf der einen Seite gut harzte, auf der andern dagegen schlecht oder gar nicht, eine Erscheinung, die hier vielfach beobachtet wurde und nach Tschirch auf Gleichgewichtsstörungen im Baume zurückgeführt wird, jedenfalls aber mit der Exposition der Lachte nach einer ungünstigen Himmelsrichtung nicht erklärt werden kann. Es dürfte daher für die Praxis die Anlage von 1—3 Lachten je nach dem Durchmesser des Stammes das Empfehlenswerteste sein.

4. **Der Einfluß der Tiefe des Dechselns**

dürfte aus folgendem Versuch (Tab. VI) hervorgehen, bei welchem eine Gruppe von je 5 Stämmen gleicher Harzergiebigkeit auf 2 Jahrringe (¼ cm Tiefe), die andere Gruppe auf 5 Jahrringe (½ cm Tiefe) täglich gedechselt wurden.

Tabelle VI:

Datum	Witterung	Gruppe I 2 Jahrringe (1/4 cm)	Gruppe II 5 Jahrringe (1/2 cm)	Bemerkungen
		Gramm	Gramm	
30. August	warm	50	50	Jede Gruppe enthielt fünf Stämme mit gleichem Harzertrag.
31. „	regnerisch	100	50	
1. Septbr.	warm	50	50	
2. „	„	Sonntag		
3. „	„	50	50	
4. „	„	100	50	
5. „	„	50	50	
6. „	„	100	50	
7. „	„	—	—	
8. „	„	80	50	
9. „	„	Sonntag		
10. „	„	100	100	
11. „	„	100	50	
12. „	Regen	100	50	
13. „	warm	50	25	
14. „	„	100	80	
Zusammen		1030	705	
Ergebnis pro Lachte		206	141	
Ergebnis pro Lachte nach einem Nutzungsgang		15,8	10,8	
	d. i.	1 : 0,68		

Das Ergebnis zeigt, daß im Gegensatz zu den Resultaten, die Dr. Münch[1]) gefunden und in der „Silva" veröffentlicht hat, der Harzertrag bei einer tieferen Führung des Dechsels nicht steigt, sondern sinkt und, wie es scheint, sogar sehr stark sinkt. Mag sein, daß die Auswahl der Probestämme mit gleichgutem Harzertrag nicht ganz exakt war (die Auswahl der Stämme mit gleichem Harzertrag ist sehr schwierig, weil, wie schon eingangs erwähnt wurde, im Harzflusse sich öfters Unregelmäßigkeiten zeigen, die mangels besserer Erkenntnis auf innere Ursachen zurückgeführt werden müssen). Jedenfalls konnte aber eine Erhöhung des Harzerträgnisses, wie sie Dr. Münch bei tieferem Dechseln festgestellt hat, hier nicht gefunden werden. Daß eine solche in größeren Mengen auch nicht zu erhoffen ist, geht auch aus der Bildung des Harzes direkt hervor. Der für die Praxis in Betracht kommende Harzfluß ist bekanntlich nur der sekundäre, d. h. jener, der aus den durch Wundreiz ge-

[1]) A. Tschirch: Die Harze und die Harzbehälter, Bornträger 1906, Bd. 2.

[1]) Dr. Münch, Silva 1916, Nr. 39.

bildeten im sekundären Holzgewebe gelegenen pathologischen Harzgängen entsteht. Nur dieser sekundäre, aus den im werdenden Jahrring gelegenen Harzkanälen fließende Harzfluß ist ergiebig, dagegen ist der aus den tieferen Schichten des Holzkörpers stammende zu einer lohnenden Gewinnung nicht ergiebig genug und nimmt auch, wie es scheint, bei längerer Nutzung ab. Über den Anteil, den die im primären Holz gelegenen Harzkanäle am Harzflusse nehmen, soll folgender Versuch (Tab. VII) einen Einblick gewähren:

Tabelle VII:

Tag des Sammelns	Witterung	Gruppe I		Gruppe II	Bemerkungen
		bei normaler Dechselung	bei gleichzeit. (wiederholt.) Dechselung am Fuße der Lachten	bei alleiniger Dechselung der unteren Lachte	
		Gramm	Gramm	Gramm	
18. Sept.	warm	20	10	20	Jede Gruppe enthält fünf Stämme mit gleichem Harzertrag, die täglich nachgedechselt wurden.
19. „	„	35	5	10	
20. „	„	50	5	20	
21. „	„	50	10	10	
22. „	„	80	10	10	
23. „	„	—	—	—	
24. „	„	50	5	20	
25. „	„	50	5	5	
26. „	„	45	5	—	
27. „	veränderlich	35	3	3	
28. „	warm	20	3	3	
29. „	„	25	—	—	
30. „	„	—	—	—	
1. Oktbr.	„	25	—	—	
2. „	„	20	2	2	
Zusammen		505	63	104	
		568			

Bei den Stämmen der Gruppe I wurde außer der normalen Dechselung gleichzeitig die untere Lachtenfläche nochmals gedechselt. Bei den Stämmen der Gruppe II wurde letzteres für sich allein ausgeführt.

Nach diesem Versuch liefern die tieferen Holzschichten also nur etwa 10—15 % der Harzmengen, die aus den beiden äußersten Jahrringen fließen, so daß auf die Nutzung dieses geringen, wie gesagt im Laufe der Zeit wahrscheinlich stark abnehmenden Harzflusses im Interesse der Arbeits- und Zeitersparnis wohl ohne großen Verlust verzichtet werden kann. Auch die in der Literatur vertretenen Ansichten reden fast alle einem möglichst flachen Dechseln das Wort. Dr. Münch[1]) allerdings stellt ½ cm Tiefe = 5 Jahrringe als Regel auf und Brandt[2]) will sogar dem Durchschlagen von 7 bis 8 Jahrringen den Vorzug geben. So flach w möglich zu dechseln, ohne Rücksicht darauf, wi viel Jahrringe durchschnitten werden, war d Parole, die dem leitenden Forstschutzbeamte hinausgegeben wurde, insbesondere auch deshal weil sich damit ein schräges bis flaches Dechsel das, wie nachher gezeigt werden soll, sich für d Harzfluß am günstigsten stellt, von selbst ergib während das Durchschlagen einer größeren Za von Jahrringen, abgesehen von der dadurch be dingten Schädigung des Holzes, nicht nur ei größere Kraft und insbesondere einen größere Zeitaufwand erfordert, sondern auch eine gerade Dechselführung bedingt, was, wie gesagt, für de Harzfluß ungünstig ist. (Die Lachte in Abb. 1 ganz oberflächlich gedechselt, während in Abb. durch die gerade Führung des Dechsels 7 Jah ringe durchhauen sind.) Eine etwas tiefere Fü rung des Dechsels wird man dagegen in den folge den Jahren der Harznutzung eintreten lassen müsse um auch die pathologisch gebildeten Jahrring der Vorjahre anzuschneiden, die sich sehr wah scheinlich auch noch an der Harzproduktion bete ligen und bei der Unmasse der gebildeten Kanäl viel ausgiebigere Balsammengen führen dürfte als die normalen Gänge des Holzes. Diese Ver mutung findet auch nach den im Wiener-Wald gemachten Erfahrungen, daß sich der Harzeertr von Nutzungsjahr zu Nutzungsjahr steigere, ein Stütze und auch die hiesigen Ergebnisse lasse gegenüber dem Vorjahre eine Besserung erkenne (siehe Tabelle I oben).

Von diesem Gesichtspunkte heraus wird ji vielleicht ein Dechseln empfehlen, das so viel Jahrringe umfaßt als der Baum Nutzungsjahr hinter sich hat. Für die ersten beiden Jahre, welch für die Nutzung eines Stammes bei uns mei allein in Betracht kommen, dürfte jedoch eine i flache Dechselführung genügen, daß die verkleb Wunde gleichsam wie durch einen Hobelschnit wieder offen gelegt wird.

5. Der Einfluß der Dechselführung.

Wie schon erwähnt, übt gerade die Art un Weise der Dechselführung auf das Harzergebni einen sehr wesentlichen Einfluß aus. Nach der diesjährigen Anleitung des Kriegsausschusses muß der Dechsel schräg von oben herab mit kurzen Schlägen aus der Hand geführt werden, damit sich die Harzkanäle in einem länglichen Schnitte öffnen, während diese bei rechtwinkligem Dechseln sich rasch wieder verstopfen und gequetscht werden, so daß der Harzertrag dann merklich zurückbleibt.

[1]) Münch: Zur Harznutzung 1916, Silva Nr. 39.
[2]) Brandt: Über Harzgewinnun[illegible] Silva Nr. 36.

Die Bestätigung dieser Tatsache dürfte aus folgendem Versuche (Tab. VIII) leicht hervorgehen:

Tabelle VIII:

Datum	Witterung	Dechselführung I. gerade 90°	II. schräg Winkel v. 30°	III. flach 10°	Bemerkung
		Gr.	Gr.	Gr.	
18. Sept.	warm	25	50	50	Jede Gruppe enthält fünf Stämme von gleich gutem Harzertrag, die täglich gedechselt wurden.
19. "	"	25	50	75	
20. "	"	50	75	50	
21. "	"	25	50	50	
22. "	"	25	75	50	
23. "	"	Sonntag			
24. "	"	25	50	50	
25. "	"	50	75	50	
26. "	"	100	100	100	
27. "	veränderl.	50	75	75	
28. "	warm	50	50	50	
29. "	"	25	50	50	
30. "	"	Sonntag			
1. Oktbr.	"	25	50	50	
2. "	"	50	75	75	
Im Ganzen		525	825	775	

Der Harzertrag der gerade gedechselten Stämme bleibt somit gegenüber den schräg gedechselten um **36 %** und gegenüber den flach gedechselten um **30 %** zurück. Wenn auch das ganz flache Dechseln sich nach dem Versuch etwas ungünstiger stellt als das schräge, so wurde hier in letzter Zeit doch ein mehr flaches Dechseln mit Erfolg angewendet; da es, wie gesagt, vor einem zu tiefen Dechseln schützt, wogegen ein schräger Absturz trotz aller Mahnungen und Belehrungen zu tieferem Dechseln führt. (Abb. 1 zeigt eine Lachte mit schräger, Abb. 2 eine solche mit gerader Dechselung.) Hierzu kommt noch der weitere Umstand, daß ein flaches Dechseln die Arbeit ungemein erleichtert, da die Arbeiter sich sehr leicht daran gewöhnen. So wurde hier die ganze Harzfläche anfangs kaum in 3 Tagen bewältigt, während sie später in 2 Tagen mit Leichtigkeit durchgearbeitet werden konnte, wobei es außerdem noch möglich war, die früher von der Nutzung ausgeschiedenen schlechten Harzer wieder in Angriff zu nehmen, ohne den zweitägigen Turnus aufgeben zu müssen.

6. Der Einfluß der Periodizität des Nachdechselns.

Während die Anweisung des Kriegsausschusses vom vorigen Jahr ein 4—5 tägiges Dechseln empfohlen hat, hat man in diesem auf Grund angestellter Versuche einem 2 tägigen Dechseln das Wort geredet. Das Nachdechseln wurde hier bis zum 1. Aug. in 3 tägigen, von da an in 2 tägigen Perioden bis in die kühle Jahreszeit mit Erfolg durchgeführt. Nach den hiesigen Erfahrungen hätte selbst das 2 tägige Nachdechseln zur Zeit des stärksten Flusses im Spätsommer und Frühherbst noch vorteilhaft eine Verkürzung erfahren dürfen. Nach den Angaben der Literatur soll der Balsamfluß bereits nach 24 Stunden abgeschlossen sein, worauf ein neues Fließen beginne. In dieser Hinsicht hat sich hier gezeigt, daß der Balsam in den Sommermonaten bei warmem Wetter schon nach wenigen Stunden zu fließen aufhörte und insbesondere bei den guten Harzern $^4/_5$ des ganzen Flusses in den ersten 2—3 Stunden nach dem Dechseln sich schon in der Grandel gesammelt hatte. Namentlich bei schwülem Wetter entleerten sich die Harzkanäle schon in kurzer Zeit und verstopften sich ebenso rasch wieder, wogegen in der späteren Jahreszeit, insbesondere im November, der früher leicht flüssige Balsam sich zu einem zähflüssigen Gemisch verdickte und sich im Fluß beträchtlich verlangsamte, bis schließlich die aus dem Lachtenrand hervorbrechenden Harzperlen in geraumer Entfernung vom Wundrande vertrockneten und hängenblieben. Es wird sich also je nach der Witterung und Jahreszeit auch die Periode im Dechseln zu richten haben und sich vielleicht ein Dechseln empfehlen, welches mit dreitägigen Intervallen beginnend, später zu zwei-, in der Haupterntezeit zu eintägigem Dechseln übergeht, um dann wieder mit einem zwei-, später dreitägigen Dechseln abzuschließen. Dieser sich allmählich steigernden Intensivierung des Betriebes und seinem sich allmählich wieder vollziehenden Abbau wird auch bezüglich der Arbeitsorganisation durch Neueinstellung und spätere Wiederentlassung der Arbeiter leicht Rechnung getragen werden können. Im übrigen aber muß nach den hiesigen Beobachtungen darauf hingewiesen werden, daß, was auch aus den mit eintägigem Dechseln ausgeführten Versuchen hervorgeht, der Harzerguß am ergiebigsten ist, wenn überhaupt so oft wie möglich gedechselt und somit dem Baume gar keine Ruhepause gegönnt wird.

7. Der Einfluß der Jahreszeiten, Temperatur- und Witterungsverhältnisse.

Sehr verschieden sind die Ansichten über den Beginn der Harznutzung. Während Wislicenus[1]) die Harznutzung mit geschlossenen Kanälen bereits

[1]) Wislicenus: Zur deutschen Terpentingewinnung mit geschlossenen Baumwunden. Naturw. Zeitschrift 1917, Heft 2.

im März zu beginnen empfiehlt, verlegen die meisten Schriftsteller diesen Beginn auf den Anfang Mai. Nach der Anweisung des Kriegsausschusses soll die eigentliche Nutzung mit der Vegetation im Mai beginnen und anfangs Oktober abschließen. Nach den hier gewonnenen Ergebnissen wird aber hierin eine Korrektur eintreten müssen. Die Harznutzung begann hier am 11. Juni und endete am 17. November, also bereits im Vorwinter. In den ersten Monaten der Nutzung, Juni und Juli, war das Ergebnis gering, es hob sich beträchtlich erst im August, erreichte Mitte September seinen Höhepunkt, hielt sich im Laufe des Oktober nur wenig darunter, ließ dann seit Anfang November stark nach, ohne aber unter das Ergebnis der ersten Hälfte des Monats Juli herabzusinken (siehe Übersicht 1).

Nach den Mitteilungen von Kienitz[1]) wa letztes Jahr in Chorin der September der Haup erntemonat für Harz. Dies trifft, wie aus de Übersicht hervorgeht, auch hier dieses Jahr zu, wobei allerdings zu bemerken ist, daß der Sep tember dieses Jahr auffallend warm war. Ei nicht viel geringerer Harzertrag ergab sich abe auch noch im Monat Oktober, dessen Witterung, wie erinnerlich, schon die Vorboten des Winter ankündigte. Nachtfröste traten mancherorts be reits auf und die Morgentemperaturen lagen meist nur wenige Grade über Null. Zur Erläuterung seien einige in Rastatt gemachte Aufzeichnungen (Tab. IX) angeführt:

[1]) Kienitz, Silva 1917, Nr. 5, S. 27.

Tabelle IX:

Datum	Temperatur	Witterung	Datum	Temperatur	Witterung
1. Oktober	früh 8° C.	hell, schön, warm	16. Oktober	früh 4° C.	hell, sonnig, kühl
2. „	„ 7°	neblig, dann hell, schön, warm	17. „	„ — 1°	erster Reif, hell, sonnig, kühl
3. „	„ 7°	hell, schön, warm	18. „	„ + 2°	neblig, später sonnig, kühl
4. „	„ 11°	hell, windig, dann trüb	19. „	„ 6°	trüb, kühl
5. „	„ 5°	trüb, (teilw.) leichter Regen	20. „	„ 2°	trüb, kühl
6. „	„ 3½°	hell, windig, kühl	21. „	„ 5°	trüb, kühl
7. „	„ 3°	windig, kühl	22. „	„ 2°	neblig, kühl
8. „	„ 6°	kalt, windig, abends Regen	25. „	„ 5°	Sturm
9. „	„ 7°	starker Wind und Regen	26. „	„ 6°	trüb, windig
10. „	„ 6°	trüb, Regen	27. „	„ 7°	Regen
11. „	„ 4°	trüb, Regen	28. „	„ 4°	trüb
12. „	„ 3½°	hell, dann Wind und Regen	29. „	„ 2°	kalt
13. „	„ 10°	hell, starker Wind, Regen	30 „	„ 2°	kalt
14. „	„ 7½°	trüb, nachm. starker Regen	31. „	„ 1°	kalt, später wärmer.
15. „	„ 3°	kühl, dann sonnig.			

Die kalte Witterung des Monats Oktober findet auch in dem vom Zentralbüro für Meteorologie und Hydrographie herausgegebenen Witterungsbericht beredten Ausdruck. Darnach ist der Oktober zu trüb, zu kühl und zu regenreich gewesen; mit Ausnahme der vier ersten noch recht warmen Tage sind die Temperaturen fast beständig unter der normalen gelegen. Mehrmals sind im ganzen Lande Nachtfröste aufgetreten und selbst in der Rheinebene die ersten Schneeflocken gefallen. Klare Tage sind selten gewesen und starke Überregnungen mehrmals aufgetreten, weshalb die Monatssummen der Niederschläge weit über den Mittelwerten gelegen haben. Die Luftdruckmittel sind um 2—2½ mm zu niedrig ausgefallen. Von Anfang des Monats an hat sich fast den ganzen Monat hindurch ein Luftwirbel nach dem andern geltend gemacht, weshalb die Luftwärme rasch unter den normalen Wert gesunken und fast ständig darunter geblieben ist.

Nach diesem auszugsweisen Witterungsbericht wäre von einer Harznutzung, deren Mißerfolge man letztes Jahr überall auf die schlechte Witterung zurückgeführt hat, in diesem Monat nicht viel zu hoffen gewesen. Trotzdem hat sich hier noch ein Harzertrag ergeben, der von den Ergebnissen des September sich nur um ein Geringes unterschieden und die in den Monaten Juni, Juli und selbst auch

August erhaltenen Mengen um ein Bedeutendes übertroffen hat (siehe Übersicht 3).

Dazu kommt, daß die kalte Witterung, die sich von der zweiten Hälfte des Oktober an eingestellt hat, nicht nur die Arbeitslust herabstimmte, sondern auch infolge der kurzen Tageszeit noch eine erhebliche Verkürzung der Arbeitszeit nötig machte. Wenn trotzdem die Erträge der beiden letzten Monate zum Teil erheblich über den Sommermonaten blieben, so drängt sich die Frage auf: Wie kommt eine solche Abnormität überhaupt zustande? Gibt es vielleicht noch andere Beeinflussungsfaktoren als das vielgepriesene und vielbeschuldigte Wetter? Denn nach allem dem ist wohl das klar, daß Witterung und Lufttemperatur für sich allein keinen ausschlaggebenden Einfluß auf den Harzertrag ausüben können, daß zum mindesten neben diesen noch einschneidende Vorgänge und Umstände mitwirken müssen, um den anhaltenden Harzfluß zu bewirken, in einer Zeit, wo die Vegetation zum Stillstand gekommen ist und die Natur ihr farbloses Winterkleid anzulegen

Übersicht 1.

Übersicht der Harzerträge vom 16. Juni bis 15. November.

Monat	Juni	Juli		August		September		Oktober		Nov.	Summe	Bemerkungen
Periode	16.-30.	1.-15.	16.-31.	1.-15	16.-31.	1.-15.	16.-30.	1.-15.	16.-31.	1.-15.		
	Kilogramm											
Gesamtertrag	27,5	45,5	97,5	81,5	**148,5**	**163,5**	143,5	123,5	**149,0**	82,0	1046	Die Erträge vom 11. Juni bis 15. Juni und 16. Nov. bis 17. Nov. bleiben unberücksichtigt
Zahl der Nutzungstage	7	8	13	10	13	12	12	13	13	12	113	
pro Nutzungstag durchschnittl.	3,9	5,7	7,5	8,2	**11,4**	**13,6**	12,0	9,5	**11,5**	6,8	9,3	
pro Nutzungstag Maximum	5,0	10,5	15,0	11,5	15,5	18,4	16,8	12,5	15,0	9,5	—	
pro Nutzungstag Minimum	2,5	4,0	3,0	5,0	7,5	9,0	8,0	8,0	10,5	4,0	—	

Übersicht 2.

Übersicht der Einnahmen und Ausgaben vom 16. Juni bis 15. November.

Monat	Juni	Juli		August		September		Oktober		Nov	Summe	Bemerkungen
Periode	16-30	1.-15.	16.-31.	1-15.	16.-31.	1.-15.	16.-30	1.-15	16.-31.	1.-15.		
	Mark											
Einnahmen	82	136	292	244	445	490	430	370	483	246	3218	Tagelöhne ohne Versicherungsbeiträge.
laufende Ausgaben	146	235	370	250	323	287	274	286	299	283	2753	
Unterschied +				·	122	**203**	156	84	184		465	
„ —	64	99	78	6						37		

sich anschickt. Nun wurde in der Literatur schon hervorgehoben, daß gerade die Bodendecke für den Beginn und das Ende der Harznutzung von wesentlichem Einfluß sei, indem in einem mit Unterwuchs bestockten Bestande der Harzfluß später einsetze, aber auch später aufhöre. Mit diesem unterschiedlichen Verhalten der Bestände, je nach ihrer Bodendeckung, ist jedoch der hier bis in den Winter anhaltende Harzfluß nicht zu erklären. Nirgends im Bestande, der neben Stellen mit reichlichem Unterwuchs solche mit spärlichem und auch nacktem Boden enthält, war ein Unterschied in der Harzergiebigkeit und der Dauer des Flusses festzustellen. Höchstens insofern, als der nur schwach mit Unterholz bestockte Teil das ganze Jahr über am schlechtesten harzte, was aber auf die dort etwas ungünstigeren Bodenverhältnisse zurückzuführen sein wird. Die Erklärung wird daher in anderen Ursachen gesucht werden müssen. Unter diesen scheinen eine hervorragende Rolle zu spielen die sog. physiologischen, deren Wirkung gerade im Spätsommer und Frühherbst auffallend in

Übersicht 3.

Harzertrag und Witterung.
Monatsmittel
nach Veröffentlichungen des Zentralbüros für Meteorologie und Hydrographie in Karlsruhe.

Monat	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Bemerkungen
Harzertrag kg	(28)[1]	142	230	**306**	**272**	(82)[2]	[1]) vom 16. bis 30. Juni [2]) vom 1 bis 15. Novbr.
	Temperatur in Celsius						
Im Mittel	19,9	18,8	18,0	**16,3**	**8,6**	6,2	
höchste	30,4	29,8	30,2	26,4	22,2	13,9	
niederste	7,6	9,0	10,9	6,3	**— 1,6**	— 0,8	Beobachtungsstation Karlsruhe Entfernung von der Harznutzungsfläche 12 km.
	Luftdruck mm						
Im Mittel	752,4	752,3	**748,8**	753,9	**748,5**	754,6	
höchster	760,3	759,2	755,6	759,8	760,8	766,2	
niederster	745,1	742,7	738,9	747,4	736,4	736,4	
	Absolute Feuchtigkeit mm						
Im Mittel	12,4	12,8	12,4	11,5	7,2	6,3	
	Monatliche Niederschläge mm						
Gesamtsumme	98,4	57,2	**106,6**	37,8	**104,2**	41,8	

Übersicht 4.

Harzertrag und Temperatur.

Monat	Juni	Juli		August		September		Oktober		Nov.	Bemerkungen
Periode	16.-30	1.-15.	16.-31	1.-15.	16.-31.	**1.-15**	16.-30	1.-15.	16.-31	1.-15	
Harzertrag kg	28	45	97	**82**	148	**163**	143	123	**149**	**82**	
Mittlere Temperatur C°	19,9	17,7	20,1	**18,2**	17,8	**16,6**	15,9	9,9	**7,3**	**6,1**	graphisch ermittelt.

Erscheinung tritt. Allgemein wird der September oder Anfang Oktober als das Ende der Harznutzung bezeichnet. Ihre Beendigung mit dem Abschlusse der Vegetation ist auch nur natürlich. Dem gegenüber darf jedoch andrerseits nicht außer acht gelassen werden, daß trotz Stillstandes der äußerlich sichtbaren Lebensvorgänge im Innern des Baumes vielmehr die Stoffwechseltätigkeit noch eine sehr lebhafte ist, denn gerade jetzt werden die Stoffe gebildet, die der Baum zur Entfaltung seiner Knospen im Frühjahr braucht, und gerade jetzt findet eine erhebliche Anspeicherung von Nährstoffen und Fetten im Baume statt, was bekanntlich zur Unterscheidung in Stärkebäume und Fettbäume geführt hat.

Zu der letzteren Kategorie gehören auch unsere Kiefern. Sollte vielleicht die Harzbildung, die erwiesenermaßen im Herbst ihren Höhepunkt erreicht, mit der Fettbildung zusammenhängen? Jedenfalls ist mit Kienitz nicht einzusehen, daß der Baum im Frühjahr nichts anderes zu tun hätte, als Harz abzuscheiden. Wenn eine Jahreszeit zur Bildung dieses Nebenprodukts geeignet ist, so ist es naturgemäß der Herbst. Auf diese allseitig gemachte Beobachtung, daß der Harzfluß gerade im Herbst am ausgiebigsten ist, weist schon Mayr[1]) 1893 hin. Nach ihm beginnt das Auftreten von Harz im Innern des Plasmas, sobald die Zelle ihre definitive Größe erreicht hat, und

[1]) H. Mayr: Das Harz der Nadelhölzer, Springer, Berlin 1893.

erscheint in den neu sich bildenden Markstrahlzellen des Holzkörpers bereits Ende Juli (also sehr spät!) Harz in kleinen Tröpfchen, worauf mit dem Alter der Zelle der Harzgehalt zunimmt. Mit dem Abschluß des Jahrringes (Ende Juli) ist auch die Erweiterung des Harzganges zum Abschluß gekommen. Der Baum wird also nach Aufbau des Jahrringes nunmehr daran gehen, die für die nächste Vegetation nötigen Nährstoffe aufzuspeichern. Jedenfalls haben die Holzzellen im Spätjahr ihr Höchstmaß an Nährstoffen erreicht. Daß hierbei auch die Bildung des Harzes, das nach neuerer Forschung sich als ein Abspaltungsprodukt darstellt, am intensivsten ist, erscheint daher ebenso erklärlich wie natürlich. Dazu kommt, daß Witterungseinflüsse immer längerer Zeit bedürfen, bis sie sich in der Wurzeltiefe bemerkbar machen und die Funktion der Wurzel beeinträchtigen können, so daß bis in den Winter hinein so viel Bodenwärme — und auf diese kommt es scheinbar an — vorhanden ist, daß die Wasseraufnahmefähigkeit der Wurzel nicht aufgehoben wird. Auch von diesem Gesichtspunkte aus zeigt sich wieder die Notwendigkeit der Wasseraufnahme für die Harzbildung, denn die Wurzel hängt sowohl in ihrem Wachstum wie in ihrer Funktion in erster Reihe vom Wassergehalt des Bodens ab (siehe Einfluß des Bodens).

Was speziell den Einfluß der Witterung, insbesondere der Temperatur auf das Harzergebnis anlangt, so dürfte, wie aus den Übersichten 3 und 4 hervorgeht, allerdings ein wechselseitiger Zusammenhang zwischen Witterung und Harzfluß bestehen. Dieser Zusammenhang ist jedoch nicht dergestalt, daß die Harzproduktion an eine bestimmte Temperatur gebunden wäre — aus Übersicht 4 könnte man eher herauslesen, daß der Harzertrag umgekehrt proportional der Temparatur sei — sondern so, daß der Harzfluß die Tendenz zeigt, den Schwankungen der Temparatur zu folgen, nach ihr zu gravitieren, ohne jedoch ausschließlich und ursächlich von ihr abhängig zu sein. Mit der vielenorts gemachten Beobachtung, daß der Harzfluß am besten ist bei schwülem und gewitterhaftem Wetter, stimmen auch die hiesigen Wahrnehmungen überein. Besonders günstig scheinen, wenn man den Haupterntemonat September ausnimmt, die Perioden niederen Luftdruckes auf den Harzfluß zu wirken (Übersicht 3), was weiter nicht verwunderlich ist, da ja die Gewitterbildung überhaupt an die Voraussetzung barometrischer Minima gebunden ist. Es muß also ein gewisser Zusammenhang zwischen Luftdruck und Harzfluß bestehen. Die Luftfeuchtigkeit hat offenbar keine besondere Bedeutung. Größere Niederschläge scheinen auf das Harzergebnis nicht gerade ungünstig zu wirken (Übersicht 3), was wiederum für die Notwendigkeit genügender Wasservorräte im Boden spricht (siehe Einfluß des Bodens). Von besonderem Einfluß scheint die sog. Insolation zu sein. Unter ihrer Wirkung zeigte sich der Fluß am lebhaftesten zur Mittagszeit, nahm gegen Abend ab (schwüles Wetter bei bedecktem Himmel ausgenommen) und war in den ersten Vormittagsstunden am schwächsten. Diese Erscheinung steht ganz im Einklang mit der Annahme Mayrs, daß der Balsam in den Kanälen unter Druck stehe, der sich bei Erwärmung durch Volumenvergrößerung erwärmter Körper vermehre, wodurch das Harz aus den Zellen ausgepreßt werde. Dieser Turgordruck, der einem häufigen Wechsel unterliegt, soll nach ihm überhaupt den Harzfluß bedingen. Wärme und feuchte Witterung seien der Harznutzung am günstigsten, weil die Turgeszenz der Gewebe dann am lebhaftesten sei. Der Turgordruck hängt aber zweifellos auch mit dem Wassergehalt des Bodens zusammen; er wird größer sein an einer tiefgründigen Stelle, wo die Wurzeln in der Lage sind, reichlich Wasser aufzunehmen und demzufolge der Wassergehalt des Baumes größer sein wird, als an einem flachgründigen Orte (siehe Einfluß des Bodens). Im Herbst, wo die Wurzeltätigkeit allmählich nachzulassen beginnt, nimmt auch die Turgeszenz ab. Langsameres Austreten des Harzes aus dem Wundrand ist die Folge. Das zeigte sich namentlich in den kalten und rauhen Tagen des November, wo eine auffallende Verlangsamung des an sich noch ergiebigen Harzflusses eintrat und die Harztränen meist alle am oberen Lachtenrand hängen blieben und infolge ihrer Zähflüssigkeit erstarrten, weshalb im November meist nur Scharrharz gewonnen werden konnte. Steht also der Harzfluß, richtiger die Schnelligkeit des Fließens, in direktem Zusammenhang mit der Jahreszeit und Temperatur, so besteht andererseits, wie gesagt, anscheinend aber nicht auch eine solche direkte Abhängigkeit der Harzbildung und Dauer des Flusses. Konnte selbst in den kurzen kalten Novembertagen immer noch ein höheres Ergebnis erzielt werden, als in dem hochsommerlichen Juli, so wird man diese Erscheinung nicht wohl dem Konto der Witterung gutschreiben können. Diese kann den Fluß wohl auslösen, seine Bildung und sein Anhalten bis in den Winter hinein müssen dagegen die Auswirkung anderer auf den ganzen Organismus heftig einwirkender Ursachen sein. Unter diesen muß neben dem eigentlichen Wundreiz der sog. Scharreiz als ein wesentlicher Faktor der Harzerzeugung angeführt werden.

8. **Der Einfluß des Scharreizes.**

Unter Scharreiz ist jene Reizwirkung zu verstehen, die auf die harzbildenden Zellen, die sog. resinogene Schicht, durch das mechanische Abscharren des Holzkörpers ausgeübt wird, wie dies bei der Gewinnung des Scharrharzes bereits geschieht. Nach der Anleitung des Kriegsausschusses soll das Scharrharz etwa monatlich einmal abgekratzt werden. Seine Gewinnung tritt also gegenüber dem wertvolleren Balsamharz in den Hintergrund und doch dürfte das regelmäßige Abscharren der Lachte fast so wichtig sein wie die Balsamgewinnung selbst, nicht als Selbstzweck, sondern um dem Balsam einen möglichst raschen Abfluß, der ihn vor Verdunstung schützt, in die Grandel zu verschaffen, sodann aber vor allem wegen der dadurch bedingten indirekten günstigen Wirkungen auf den Harzfluß. Diese Wirkungen traten schon nach wenigen Versuchen klar in Erscheinung, und wurde deshalb das jeweilige Abkratzen der oberen Lachtenfläche vor dem Nachdechseln hier eine ständige Einrichtung. Eine zur Steigerung der Harzproduktion bei jedem Nutzungsgang gescharrte (gereizte) Lachte zeigt Abbildung 1. Man sieht die durch solche Behandlung sich ergebende reine, glatte, fettglänzende Lachtenoberfläche, die den



Abbildung 1.



Abbildung 2.

durch den Scharreiz vermehrten Balsam ohne Hindernisse zur Grandel abfließen läßt. Abbildung 2 zeigt eine durch Harz verkrustete Lachte, die wir bisher üblich nach Bedürfnis in größeren Zwischenräumen zur Scharrharzgewinnung abgekratzt wurde. Die Harzkruste ist dem Abfluß hinderlich und setzt schon hierdurch das Ergebnis an Balsam erheblich herab. Die günstigen Wirkungen des Scharreizes dürften auch die im Folgenden mitgeteilten Versuche zum Ausdruck bringen. Gegenstand des Versuchs waren Gruppen von je 5 Probestämmen von gleichem Harzertrag, die täglich gedechselt wurden. (Vgl. Tab. X, XI und XII).

Die Stämme der Gruppe II und III harzten ein wenig geringer als die der Gruppe I; immerhin ist die auffallend rasche Abnahme des Harzergebnisses bemerkenswert.

Hiernach scheint also das häufige Abkratzen der Lachte in der Tat pathologische Wirkungen auf den sekundären Harzfluß auszuüben. Erklären läßt sich diese Erscheinung vielleicht in der Weise, daß vom Scharren ausgehende Reizwirkungen auf den Holzkörper sich nach oben in die Kambiumzellen fortpflanzen und hier die Zellteilung günstig beeinflussen. Denn die Bildung der Harzkanäle

I. Versuch.

Tabelle X.

Datum	Witterung	I. Gruppe gereizt (R.) jeden Tag	II. Gruppe gereizt (R.) jeden 2ten Tag	III. Gruppe gereizt (R.) jeden 3ten Tag	Bemerkungen
		Gramm			
Oktober					
19.	erstmals gedechselt				
20.	kühl	R. 20	25	20	R = gereizt.
21.	—	Sonntag			
22.	kühl	R. 25	R. 25	20	Die unmittelbaren Wirkungen kommen in den schräg gestellten Zahlen zum Ausdruck.
23.	„	R. 20	15	R. 10	
24.	„	R. 20	R. 20	*15*	
25.	regnerisch	R. 15	15	10	
26.	wärmer	R. 20	R. 20	R. 15	
27.	Regen	nicht gedechselt			
28.	—	Sonntag			
29.	kalt	R. 35	R. *35*	*30*	
30.	„	R. 25	*20*	R. 20	
31.	wärmer	R. 20	R. 20	*20*	
		200	195	160	
	Abnahme		— 2,5%	— 20%	

II. Versuch.

Tabelle XI.

Datum	Witterung	Gruppe I. gereizt (R.) täglich	Gruppe II. gereizt (R.) 1 mal wöchentlich	Gruppe III. gereizt (R.) nicht	Bemerkungen
		Gramm			
September					
22.	warm	gedechselt			
23.	—	R. 50*)	30*)	25*)	* bleibt als primäres Harz infolge Blecheinschlags zur Erhöhung der Grandelhöhe außer Betracht.
24.	„	R. 50*)	R. 25*)	20*)	
25.	„	R. 50*)	25*)	20*)	
26.	„	R. 25	2	—	
27.	veränderlich	R. 10	3	—	
28.	warm	R. 5	2	—	
29.	„	R. 5	—	—	
30.	„	Sonntag			
Oktober					
1.	warm	R. 25	R. 5	2	R = gereizt.
2.	„	R. 20	*10*	3	Die unmittelbaren Wirkungen des Reizes kommen in den schräg gestellten Zahlen zum Ausdruck.
3.	„	R. 25	5	—	
4.	„	R. 10	3	—	
5.	Regen	R. 15	10	3	
6.	kühl	R. 10	5	—	
7.	—	Sonntag			
8.	kühl	R. 15	R. 5	2	
9.	wärmer	R. 25	*15*	10	
		190	65	20	
		150*)	80*)	65*)	

III. Versuch.

Tabelle XII.

Datum	Witterung	I. Gruppe	II. Gruppe	III. Gruppe	IV. Gruppe	V. Gruppe	Bemerkungen
		gereizt (R.) jeden					
		1ten Tag	2ten Tag	3ten Tag	5ten Tag	7ten Tag	
		Gramm					
Novbr.							
2.	kalt	gedechselt					
3.	wärmer	R. 20	R. 20	20	20	25	R = gereizt.
4.	„	Sonntag					
5.	„	R. 15	10	R. 5	5	5	Die unmittelbaren Wirkungen kommen in den schräg gestellten Zahlen zum Ausdruck.
6.	„	R. 10	R. 10	*10*	R. *5*	*10*	
7.	„	R. 10	5	5	5	5	
8.	kälter	R. 5	R. 5	R. 3	5	3	
9.	„	R. 10	5	*5*	4	3	
10.	„	R. 5	R. 4	3	3	2	
		75	59	51	**47**	53	
Abnahme gegenüb. Gruppe I			— 21,3%	— 32%	— **37,3%**	— 29,3%	

vollzieht sich nach Mayr[1]) durch Teilung und Lostrennung der Kambialzellen in der Weise, daß die kanalbildenden Zellen ihre ursprüngliche Größe beibehalten, die mit ihnen verwachsenen Holzelemente sich dagegen auf das dreifache ihrer ursprünglichen Dimensionen ausdehnen, wodurch intensive Zerrungen und Spannungen im Holzkörper entstehen, welche die sich von einander loslösenden Kanalzellen auseinander zerren und so das Lumen der Harzgänge schaffen. Mag dem sein, wie es wolle, die Wirkungen interessieren jetzt mehr als die Ursachen, und sie berechtigen zu dem Schlusse, daß die mit dem Lachtenscharren verbundenen Zerrungen der Holzfasern Reizwirkungen auf die Wunde bezw. die sog. harzbildende Schicht auszulösen im Stande sind und daß ihnen vielleicht ähnliche Wirkungen zukommen wie dem eigentlichen durch das Nachdechseln verursachten Wundreiz, der für die Ergiebigkeit des sekundären Harzflusses allein verantwortlich zu machen ist. Über die Bedeutung, den der Wundreiz auf die Harzproduktion ausübt, sagt Tschirch[2]) in seinem Werke: „Die Intensität des sekundären Harzflusses und die Menge des austretenden Sekretes ist abhängig von der Größe der Wunde und der Einwirkung des Wundreizes. Immer ist die Bildung zahlreicher pathologischer Kanäle und damit das Auftreten des sekundären Harzflusses als Reaktion des Wundreizes zu betrachten.“ Dieser Wundreiz, der von dem ständig sich wiederholenden Nachdechseln ausgeübt wird, scheint nun wirksam unterstützt zu werden durch das stetig und ständig ihn begleitende Nachscharren der Lachte, das sog. Reizen, und auf eine möglichst starke Reizwirkung kommt es zur Erzielung eines ausgiebigen Harzflusses offenbar an. Denn die pathologischen Kanäle werden nur dann zur vollen Wirkung kommen, wenn der Wundreiz schneller fortschreitet, als das Dechseln selbst. Die Grenze des durch das Nachdechseln verursachten Wundreizes, jenseits welcher keine pathologischen Veränderungen mehr nachweisbar sind, liegt nach Tschirch im Mittel oberhalb der Wunde bei 6 cm, unterhalb bei 2½ cm, doch sollen auch Fälle vorkommen, wo diese Werte um mehr als das Doppelte überschritten werden. Darnach bestände also wohl die Möglichkeit, daß durch das sog. Reizen die Bildung der pathologischen Kanäle nicht nur vermehrt, sondern ihrer Bildung schon, bevor das eigentliche Nachdechseln, die Hauptreizwirkung, beginnt, vorgearbeitet und für späterhin eine nachhaltigere Wirkung erzielt werden könnte. Es erhält diese Ansicht, wie in dem vorigen über den Einfluß der Jahreszeiten und Temparatur gezeigt ist, eine Stütze durch die merkwürdige Erscheinung, daß die Harznutzung bis in den November hinein sich mit einem täglichen Reingewinn fortsetzen ließ (Übersicht 2). Diese Tatsache festzuhalten, ist wichtig, denn man könnte mit Recht einwenden, die Einführung des Reizens der Lachten falle hier gleichzeitig mit der Jahreszeit zusammen, in der der Harzfluß erfahrungsgemäß an und für sich zuzunehmen pflegt, in den Herbst. Welch große Bedeutung gerade diesen sog. physiologischen Ursachen auf den Harzertrag zugeschrieben werden

[1]) H. Mayr: Das Harz der Nadelhölzer, Springer 1893.
[2]) A. Tschirch: Über den Harzfluß, Flora 904.

muß, wurde schon erwähnt. Daß aber dem Reizen eine nicht minder große und auch selbständige Wirkung zukommt, dürfte sowohl aus dem sprunghaften Emporschnellen der Harzerträge mit seinem Beginn um Mitte August (Übersicht 1), als auch aus dem in den Novembertagen ausgeführten Versuche 3 hervorgehen. Als weiterer Beweis hierfür mag auch die Tatsache angeführt werden, daß der Harzertrag pro Stamm nach einmaliger Dechselung gegenüber dem Vorjahre sich von 0.002 kg auf 0.004 kg und auf der dieses Jahr erstmals in Angriff genommenen Fläche auf 0.005 kg erhöht hat (siehe Tabelle I). Es muß also neben dem durch das Nachdechseln ausgeübten Wundreiz, auch dem vom Lachtenscharren ausgehenden Reiz ein hoher, vielleicht der höchste Einfluß auf die Balsambildung zugeschrieben werden. Daß auch das Verhältnis von Fluß- und Scharrharz durch die Einführung des regelmäßigen Abscharrens der Lachte, das von den Arbeitern fleißig und gern geübt wurde, weil sie den augenscheinlichen Erfolg dieser Maßnahme sahen, günstig beeinflußt wird, wurde schon hervorgehoben. Zu diesen günstigen Wirkungen kommt aber noch ein weiteres, nicht minder wichtiges Moment. Wie früher schon angeführt, waren die schlechten Harzer sowohl aus Zeitmangel, als auch um das Ergebnis ökonomischer zu gestalten, ausgeschieden, bei der mit der Zeit sich einstellenden Übung im Dechseln, insbesondere seit Anwendung eines flacheren Dechselns, aber wieder zur Nutzung herangezogen worden. Und dabei hat sich nun die auffallende Tatsache gezeigt, daß jetzt auch diese schlechteren Harzer unter dem Einfluß der neuen und somit vermehrten Reizwirkung mehr Balsam abgaben, so daß nunmehr die Unterschiede in den stammweisen Harzerträgen weniger kraß waren, als zu Anfang. Man ist also hieraus wohl zu der Folgerung berechtigt, daß tatsächlich von dem Scharren unmittelbare Reizwirkungen auf das Wundgewebe ausgehen, daß die Reizwirkung der regelmäßigen Verwundung dadurch erhöht wird und daß dadurch die für die Harzbildung ungünstigen Faktoren (schlechte Bodenbeschaffenheit, kalte Witterung ꝛc.) bis zu einem gewissen Grade paralysiert werden; denn nur so ist die Besserung der Harzproduktion der schlechten Harzer zu erklären, nur so, daß die Harzerträge des Monats Oktober, in welchem man dieses Jahr seit Beginn die Öfen heizen mußte, bisweilen nahezu die höchsten Erträge des Jahres erreichten und selbst zu Anfang November bei beschränkter Tages- und verkürzter Arbeitszeit und unter dem Einfluß der auf die Arbeitslust ungünstig wirkenden kalten Witterung sich noch ein täglicher Reingewinn erzielen ließ, während in den Monaten Juni, Juli und Anfang August das tägliche Harzerträgnis nicht einmal die Kosten deckte (siehe Übersicht 2). Ob es möglich sein wird, die Kiefer auch in den Sommermonaten zu stärkerem Harzerguß zu zwingen, wird sich im nächsten Jahre zeigen.

Schlußbetrachtung.

Die vorstehenden Betrachtungen sollen nicht abgeschlossen werden, ohne den nochmaligen Hinweis darauf, daß das Harzerträgnis zum wesentlichsten Teile von der Bearbeitungsmethode abhängt, während die außerhalb unserer Beeinflussungsmöglichkeit liegenden Faktoren, die Boden- und Witterungsverhältnisse, für die Praxis erst in zweiter Linie in Betracht kommen dürften. Gerade den Witterungsverhältnissen hat man von jeher einen entscheidenden Einfluß auf die Harzproduktion zugeschrieben, sie für alle Mißerfolge verantwortlich gemacht. Ob immer mit Recht, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls hat sich gezeigt, daß die ungünstigen Wirkungen dieser beiden auf den Harzertrag am meisten Einfluß nehmenden Faktoren auch einer starken Beeinflussung fähig sind, daß sie durch eine besser ausgebildete Nutzungstechnik bis zu einem gewissen Grade aufgehoben oder doch in ihrer Wirkung abgeschwächt werden können. Dürfte sonach einer sachgemäßen Nutzungsmethode ein entscheidender Einfluß auf den Erfolg zukommen, so wird eine solche aber auch begleitet sein müssen von einer gewissen Einheit und Stetigkeit der Arbeit. Mit der Harznutzung von Zeit zu Zeit auszusetzen, wird sich nicht empfehlen; denn so wenig ein Fabrikherr seinen Fabrikbetrieb einstellen wird, wenn er einmal einige Zeit gezwungen ist, mit Verlust zu arbeiten, so wenig wird man auch beim Eintritt kühlerer Witterungsperioden, die jedes Jahr auftreten, den Betrieb nicht gleich aussetzen dürfen. Bezüglich der Technik der Nutzung wird weiter probiert und geforscht werden müssen, insbesondere wird es, wie hier auf den geringeren Böden, der Anspannung aller Kräfte und Mittel bedürfen, um der Schwierigkeiten Herr zu werden, die sich hier naturgemäß der Harznutzung entgegenstellen. Bestimmte Regeln zu geben, wird bei aller Mannigfaltigkeit im Einzelnen und den alljährlich neu gemachten Erfahrungen nicht angängig sein, und niemand wird auch eine Gewähr dafür bieten können, daß eine bis jetzt gültige Regel ihre Gültigkeit für immer behaupten wird, am allerwenigsten bei der neuen, noch in den Kinderschuhen steckenden Harznutzung. Möge auch das neue bevorstehende Harznutzungsjahr uns wieder einen guten Schritt vorwärts bringen!

Briefe.

Aus Preußen.

Aus der Preußischen Forstverwaltung.

Sammeln von Bucheckern.

I. Der Staatssekretär des Kriegsernährungsamts hat unter dem 30. Juli d. J. folgende Verordnung erlassen:

§ 1. Die Landeszentralbehörden erlassen Vorschriften über das Sammeln von Bucheckern; sie errichten Abnahmestellen, an die die gesammelten Bucheckern abgeliefert werden können.

§ 2. Die bei den Abnahmestellen abgelieferten Bucheckern sind dem Kriegsausschusse für pflanzliche und tierische Öle und Fette in Berlin zur Verfügung zu stellen; dieser hat sie gegen Zahlung eines vom Staatssekretär des Kriegsernährungsamts festzusetzenden Preises abzunehmen. Der Staatssekretär des Kriegsernährungsamts erläßt die näheren Bestimmungen. Der Kriegsausschuß hat den Landeszentralbehörden ferner auf Verlangen Speiseöl gegen Zahlung eines vom Staatssekretär des Kriegsernährungsamts festzusetzenden Preises in Höhe von sieben vom Hundert der Gewichtsmenge der abgelieferten Bucheckern zu liefern.

§ 3. Wer Bucheckern an eine Abnahmestelle abliefert, erhält von dieser eine von den Landeszentralbehörden nach Gewicht festzusetzende Vergütung, deren Mindestbetrag der Staatssekretär des Kriegsernährungsamtes bestimmen kann. Ferner erhält er die Genehmigung, Bucheckern bis zur Höhe der abgelieferten Menge selbst zu Öl schlagen zu lassen; die Genehmigung erfolgt durch Ausstellung eines Schlagscheins. Die hierbei gewonnenen Ölkuchen sind ihm zurückzuliefern. Anstatt des Schlagscheins ist der Ablieferer berechtigt, gegen entsprechende Kürzung der Vergütung Speiseöl zu einer von den Landeszentralbehörden festzusetzenden Menge zu verlangen.

§ 4. Bei der Berechnung des an die Landeszentralbehörden vom Kriegsausschusse zu liefernden Öls wird von der Gewichtsmenge der abgelieferten Bucheckern eine Menge in Höhe derjenigen in Abzug gebracht, über die Schlagscheine ausgestellt sind. Die Landeszentralbehörden können das ihnen vom Kriegsausschusse gelieferte Öl, soweit sie es nicht gemäß § 3 zuweisen, über die von der Reichsstelle für Speisefette festgesetzten Verteilungsmengen an Speisefett hinaus an die versorgungsberechtigte Bevölkerung ausgeben.

§ 5. Die Landeszentralbehörden setzen Preise für den Verkauf von Bucheckern im freien Verkehr fest, die unter den von den Abnahmestellen zu zahlenden Preisen bleiben müssen. Diese Preise sind Höchstpreise im Sinne des Gesetzes betreffend Höchstpreise.

§ 6. Das gegen die Ablieferung von Bucheckern seitens der Abnahmestellen gelieferte Öl darf entgeltlich nur an die Sammler der abgelieferten Bucheckern, die Angehörigen ihrer Wirtschaft und die in ihrem Betriebe beschäftigten Arbeiter weitergegeben werden. Das gleiche gilt für das gemäß § 3 auf Schlagschein hergestellte Öl und die dabei gewonnenen Ölkuchen.

§ 7. Das Schlagen von Öl aus Bucheckern ist nur in den vom Kriegsausschusse zugelassenen Ölmühlen und nur gegen Schlagschein gestattet; jede andere Verarbeitung von Bucheckern ist, wenn sie gewerbsmäßig erfolgt, verboten.

§ 8. Mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu zehntausend Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft,

1. wer das von ihm gemäß § 3 oder § 6 empfangene Öl oder die empfangenen Ölkuchen entgeltlich an andere als die im § 6 genannten Personen weitergibt;

2. wer Bucheckern auf andere Weise als in einer vom Kriegsausschusse gemäß § 7 zugelassenen Ölmühle oder ohne Schlagschein zu Öl schlägt oder schlagen läßt;

3. wer Bucheckern gewerbsmäßig zu anderen Zwecken als zur Gewinnung von Öl verarbeitet;

4. wer den von den Landeszentralbehörden auf Grund des § 1 erlassenen Vorschriften zuwiderhandelt.

Neben der Strafe kann auf Einziehung der Gegenstände erkannt werden, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht.

§ 9. Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft. Sie tritt an die Stelle der Verordnung über Bucheckern vom 4. Oktober 1917.

* * *

II. Ein Erlaß des Kriegsministeriums (Kriegsamt) in Berlin vom 11. August 1918 bestimmt Folgendes:

Die diesjährige reiche Bucheckerernte bietet die Möglichkeit, unsere in starkem Rückgang begriffenen Fettvorräte zu ergänzen und einer Herabsetzung der Fettration vorzubeugen, wenn es gelingt, Bucheckern in großen Mengen für die

fentliche Hand zu sammeln und der Fettver-
rgung von Heer und Volk zuzuführen. Das
riegsamt hat gemäß Vereinbarung mit dem
errn Preuß. Staatskommissar für Volksernäh-
mg die Durchführung der öffentlichen Buch-
kernsammlung in Preußen übernommen. Die
)rigen Bundesstaaten können sich auf ihren Wunsch
:r für Preußen getroffenen Regelung anschließen.
räger der Organisation sind die
riegswirtschaftsämter, die sich zur
urchführung der Kriegswirtschafts-
ellen zu bedienen haben.

In gleicher Weise wie bei der Laubheusammlung
ird die Sammlung durch die Kriegswirtschafts-
:llen und Ortssammelstellen durchgeführt werden.
ie Kriegswirtschaftsämter haben sofort durch
enehmen mit den Königlichen Regierungen (Ab-
ilung für direkte Steuern, Domänen und Forsten
:zw. den entsprechenden Stellen der bundes-
aatlichen Regierungen) und durch Rundfrage
:i den Kriegswirtschaftsstellen festzustellen:

a) in welchen Kreisen eine Bucheckerernte
ı erwarten ist,

b) ob in allen Gebieten, die eine Buchecker-
:nte erwarten lassen, bereits anläßlich der Laub-
:ugewinnung Ortssammelstellen in hinlänglicher
ahl bestellt sind,

c) auf welche Bezirke die Organisation durch
rrichtung weiterer Ortssammelstellen und ins-
:sondere durch Bestellung von Ortssammel-
:llenleitern noch auszudehnen sein wird, um
berall die Bucheckern durch öffentlich organisierte
sammlungen erfassen zu können.

Die Staatswaldungen werden in
reußen für die Bucheckernsammlung mit einigen,
m Interesse des Staatsschutzes gebotenen Ein-
hränkungen freigegeben werden. Auch ist Be-
immung getroffen, daß die Eigentümer
on Privatwaldungen Sammlungen
er von dem zuständigen Kriegswirtschaftsamt
eauftragten Stellen zu dulden haben, soweit
icht der zuständige Landrat auf Antrag des Wald-
igentümers in Einzelfällen besondere Einschrän-
ungen anordnet. Soweit es in Bezirken mit
Bucheckernernte noch an Ortssammelstellen fehlt,
t sofortige Einrichtung zu veranlassen. Da die
Bucheckernsammlung voraussichtlich schon Mitte
September beginnt, ist sofortige Durchführung
er Erhebung und der Errichtung der Ortssammel-
tellen dringend geboten.

Einzelheiten für die Durchführung der Buch-
:kernsammlung werden noch bekannt gegeben
verden.

* * *

III. Verordnung des Preuß. Staatskommissars für Volksernährung vom 8. August 1918.

Die in diesem Jahre zu erwartende reiche Bucheckernernte bietet ein wirksames Mittel, die in starkem Rückgang begriffenen Fettvorräte zu ergänzen und einer Herabsetzung der Fettration vorzubeugen, wenn es gelingt, die Bucheckern in großen Mengen in die öffentliche Hand zu bekommen und der Öl- und Margarinebereitung zuzuführen.

1. Durch Verordnung des Staatssekretärs des Kriegsernährungsamtes über Bucheckern vom 30. Juli 1918 ist es den Landeszentralbehörden übertragen, Vorschriften über das Sammeln von Bucheckern und über die Errichtung von Abnahmestellen zu erlassen.

a) Die gen. Verordnung sieht von einer Beschlagnahme der Bucheln und von einem Verfütterungsverbot ab. Indem sie das Sammeln von Bucheckern grundsätzlich freigibt, beschränkt sie sich auf Anordnungen, welche bezwecken, einen gewissen Teil der Bucheckernernte für die allgemeine Versorgung der Bevölkerung mit Fett sicherzustellen. Ein Anreiz, die Bucheckern den öffentlichen Abnahmestellen zuzuführen, wird geschaffen einmal durch hohen Sammellohn, sodann durch die Vorschrift, daß jede Person, welche Bucheckern an eine öffentliche Abnahmestelle liefert, nach ihrer Wahl entweder einen Schlagschein über eine gleich hohe Bucheckernmenge, oder einen Bezugsschein, der sie zum Bezuge von Speiseöl berechtigt, erhält (§ 3).

b) Das Schlagen von Öl aus Bucheckern ist nur gegen einen derartig erworbenen Schlagschein und nur in den vom Kriegsausschuß für Öle und Fette zugewiesenen Ölmühlen gestattet (§ 7). Sämtliche auf Grund des Erlasses des Staatssekretärs des Kriegsernährungsamts vom 19. Okt. 1917 zugelassenen Ölmühlen sind ohne weiteres befugt, Bucheckern gegen einen auf die betreffende Mühle lautenden Schein zu Öl zu schlagen. Die Zulassung neuer Mühlen findet nur unter der Voraussetzung jenes Erlasses statt mit der Maßgabe, daß die Entscheidung dem Kriegsausschuß für Öle und Fette zusteht (§ 7). Für schleunige Aufklärung der Beteiligten ist Sorge zu tragen, damit die zugelassenen Mühlen die nötigen Vorbereitungen treffen und für die nicht zugelassenen Mühlen, falls die Bedingungen hierfür vorliegen, der Zulassungsantrag gestellt wird. Anträge der Kommunalverbände sind durch die dortige Hand an den Kriegsausschuß für Öle und Fette zu richten. Im übrigen ist jedes Schlagen von Bucheckern

zu Öl, worunter nach Mitteilung des Staatssekretärs des Kriegsernährungsamtes die planmäßige Herstellung von Öl auf technisch vervollkommneter Grundlage zu verstehen ist, verboten (§ 7, § 8 Ziffer 2). Die gelegentliche Gewinnung von Öl, wie sie die Verwendung von Bucheckern im eigenen Haushalt mit sich bringt, ist dagegen nicht unter Strafe gestellt.

c) Eine gewerbsmäßige Verarbeitung der Bucheckern zu Bucheckernmehl oder sonstigen Erzeugnissen ist gleichfalls verboten (§ 7, § 8 Ziff. 3).

d) Die beim Bucheckernschlagen gegen Schlagschein gewonnenen Bucheckernkuchen sind dem Schlagscheininhaber zurückzuliefern (§ 3, Satz 3) und dürfen in der Wirtschaft der Empfänger verbraucht werden. Im übrigen wird darauf hingewiesen, daß Bucheckernkuchen in der zur Verordnung über Futtermittel vom 10. Januar 1918 im Zentralblatt für das deutsche Reich 1918, S. 98, veröffentlichten Liste der Futtermittel unter Nr. 41 aufgeführt ist, und daß die Bestimmungen über Futtermittel, insbesondere § 2 der Verordnung vom 10. Januar 1918 Anwendung finden, soweit nicht in der Verordnung über Bucheckern andere Vorschriften enthalten sind. Für Ölkuchen gilt ferner der bestehende Höchstpreis.

e) Soweit Bucheckern im freien Handel abgesetzt werden, gilt der von der Landeszentralbehörde festgesetzte Höchstpreis, in Preußen 1,50 Mk. je Kilogramm, dessen Höhe unter dem von den Abnahmestellen zu zahlenden Sammelpreis (**1,65 Mk.**) liegt (§ 5). Die Vorschrift soll ermöglichen, daß die Sammler auch geringfügige Mengen an Aufkäufer absetzen können, ohne die Abnahmestelle aufsuchen zu müssen, und daß das Zusammenbringen der einzelnen Sammelmengen durch von der Abnahmestelle ermächtigte Aufkäufer erfolgt.

f) Einer übermäßigen Verfütterung gesammelter Bucheckern wird der hohe Preis entgegenwirken. Der Schweineeintrieb in die Buchenbestände ist zu fördern. Während der Hauptsammelzeit — Mitte September bis Ende November — sind die für das Einsammeln hauptsächlich in Frage kommenden Reviere tunlichst zu schonen.

2. In Preußen wird die öffentliche Sammlung der Bucheckern im Einvernehmen mit den Landeszentralbehörden vom Kriegsamt durchgeführt werden, wobei die Laubheusammlungsorganisation nutzbar gemacht und nötigenfalls auf solche Buchengebiete ausgedehnt werden soll, in denen die Laubheusammlungsorganisation bisher nicht durchgeführt war. Träger der Sammlung sind die Kriegswirtschaftsämter, die sich ihrerseits der Kriegswirtschaftsstellen bedienen. Letztere werden die bei der Laubheugewinnung tätigen Sammelvereinigungen, Ortsausschüsse und Ortsammelstellenleiter heranziehen und nötigenfalls ergänzen. Insbesondere werden Geistliche, Lehrer, im Ruhestande lebende Beamte, forstsachverständige Landwirte, Förster und Waldhüter insoweit sie ihrer Persönlichkeit nach geeignet sind wertvolle Dienste leisten können. Bei der Sammlung werden ferner Frauen und Schulkinder, soweit sie nicht durch dringende landwirtschaftliche Arbeiten in Anspruch genommen sind, zu beteiligen sein. Nötigenfalls wird eine Beteiligung der Bevölkerung aus geeigneten, dichter bewohnten Nachbargebieten der Buchenwaldreviere zu fördern sein. Der Ortssammelstellenleiter wird die örtliche öffentliche Sammlung leiten, die Vergütung an hierbei beteiligte Personen, sowie eine etwaige Vergütung an die Forsteigentümer auszahlen, und die Verwertung der erteilten Schlagscheine und Ölbezugsscheine unter den Sammlungsteilnehmern herbeiführen. Er hat die für die Sammlung geeignetsten Örtlichkeiten zu ermitteln, das Reifen der Bucheckern zu verfolgen, soweit möglich, für die Bereitstellung geeigneter Geräte (Behälter, Plane, Harken, Besen, Siebe usw.) zu sorgen und sofort beim Einsetzen der Reife die Sammlung durchzuführen. Entsprechende Anordnungen werden von dem Kriegsamt ergehen. Der Ortssammelstellenleiter wird für seine Bemühung eine Vergütung von 8 Pfennig je Kilogramm der von ihm an die Abnahmestelle abgelieferten verwendbaren Bucheckern erhalten und 1 Pfennig Vergütung für den Forstnutzungsberechtigten, dessen Auszahlung an den Forstnutzungsberechtigten dem Ortssammelstellenleiter obliegt. Eine Versicherung der Teilnehmer der öffentlichen Bucheckernsammlung wird in die Wege geleitet werden.

3. Neben der öffentlichen Sammlung findet eine freie Sammlung statt, d. h. jeder Private kann, vorbehaltlich der Zustimmung des Forstberechtigten, Bucheckern sammeln und zwecks Erlangung eines Schlagscheins oder eines Ölbezugsscheines seinerseits an die öffentliche Abnahmestelle liefern.

4. Der von der Abnahmestelle zur Auszahlung gelangende Sammellohn ist auf 1,65 Mk. je Kilogramm verwendbarer Bucheckern festgesetzt.

5. Die Staatswaldungen werden — mit den durch die Rücksicht auf besondere wirtschaftliche Verhältnisse gebotenen Ausnahmen — allgemein zur Bucheckernsammlung gegen unentgeltliche Erlaubnisscheine freigegeben werden.

Segen der Privatwaldungen ergehen och besondere Vorschriften.

6. Die Abnahme der Bucheckern und ihre blieferung an den Kriegsausschuß für Öle und ette ist für Preußen der auch mit der Abnahme es Laubheus befaßten Reichsfuttermittelstelle, eschäftsabteilung, G. m. b. H. (Bezugsvereinigung der deutschen Landwirte) in Berlin übertragen, die diese Geschäfte mit Hilfe ihrer bestehenden Provinzialorganisationen (Hauptaufkäufer) urchführen wird.

Abnahmestellen (§ 1) sind die von der eichsfuttermittelstelle bestellten Ortseinkäufer. Diese zahlen gegen Ablieferung der ucheckern den Ortssammelstellenleitern Sammelohn und Vergütung für den Leiter und den Forsteigentümer, den freien Sammlern den Sammelohn aus und stellen gleichzeitig über das Gewicht er abgelieferten Bucheckern, je nach Wahl des bliefernden, eine zur Erlangung eines Schlagheines oder eine zur Erlangung eines Ölbezugsheins berechtigende Quittung aus. Zwecks Vereinfachung des Schlagens und des Ölbezugs wird ie Zusammenfassung von Sammlern in Gruppen nzustreben sein, wobei Quittung, Schlagschein nd Ölschein auf den Gruppenführer auszustellen ist.

Dem Ortseinkäufer (Abnahmestelle) egt die Weiterleitung der eingelieferten Buchkern zur Kreisstelle oder, falls es sich um Wagenbungen handelt, zur Darre ob. Er hat für Lageung und pflegliche Behandlung (Umstechen) des Sammelguts bis zur Weiterleitung zu sorgen nd die Säcke vom Hauptaufkäufer rechtzeitig nzufordern.

Auf der Kreisstelle werden die eingehenen Stückgutsendungen zu Wagenladungen zuammengestellt und nach Weisung der Reichsuttermittelstelle bezw. ihres Hauptaufkäufers zur Darre weitergeleitet. Es empfiehlt sich schleunige Weiterleitung, um den Lagerungsverlust möglichst iedrig zu halten und ein Verderben der Ware u verhüten.

Der Abrechnung zwischen der preuß. Landesentralbehörde und der Reichsfuttermittelstelle ird das loco Darre angelieferte Gewicht zugrunde elegt. Die Durchschriften der Quittungsblocks ind von dem Ortseinkäufer (Abnahmestelle) zwecks Berechnung der Kreisstelle vorzulegen, die sie ach rechnerischer Prüfung an den zuständigen Kommunalverband alsbald weiter zu leiten hat.

7. Gegen entsprechende Quittung des Ortsinkäufers (Abnahmestelle) erhält der Sammler on dem für die betr. Abnahmestelle örtlich zuständigen Kommunalverband einen Schlagschein, der ihn berechtigt, auf der im Schlagschein bezeichneten Ölmühle eine Bucheckernmenge von gleicher Höhe wie die von ihm abgelieferte Bucheckernmenge zu Öl schlagen zu lassen. Über die ausgegebenen Schlagscheine ist vom Kommunalverband eine Liste zu führen, in welcher die laufende Nummer des Schlagscheins, Datum der Ausgabe, Nummer der Quittung, Name des Sammlers und die Bucheckernmenge, über welche der Schlagschein lautet, anzugeben ist. Die Vorschrift des Erlasses vom 19. Oktober 1917 findet auf die Verarbeitung von Bucheckern auf Grund von Schlagscheinen entsprechende Anwendung.

8. Wählt der Sammler statt der Bucheckernverwertung durch Schlagschein den Bezug von Speiseöl, so erhält er gegen entsprechende Quittung der Abnahmestelle von dem für die betr. Abnahmestelle örtlich zuständigen Kommunalverband einen Ölbezugsschein, der ihn berechtigt, bei der vom Kommunalverband zu bestimmenden Verteilungsstelle Öl im Gewicht von 6 % des Gewichts der von ihm abgelieferten Bucheckernmenge zu beziehen. Wegen der unvermeidlichen Beförderungs- und Verteilungsverluste kann statt des der Landeszentralbehörde überwiesenen Ölanteils von 7 % (§ 2 Abs. 2) den örtlichen Empfangsberechtigten nur 6 % der eingelieferten Bucheckernmenge zugewiesen werden. Der Satz von 6 % entspricht nach den Erfahrungen etwa 40 % des Ölertrags, der aus frischen Bucheckern gewonnen werden kann. Eine Verpflichtung, daß die Rücklieferung in Bucheckernöl geschieht, hat der Kriegsausschuß nicht übernehmen können, vielmehr wird, schon um wenigstens dem ersten Teil der Sammler möglichst frühzeitig den Ölbezug zu ermöglichen und die Sammler von der Durchführung der Bucheckernverwertung unabhängig zu stellen, zunächst anderes Speiseöl geliefert werden. Bei dem hohen Sammellohn wird der Preis, zu dem das Speiseöl von der Verteilungsstelle abgegeben wird, sich auf etwa 15 Mk. für das Kilogramm stellen.

Um die Abrechnung einfacher zu gestalten, wird sowohl dem Schlagschein- wie dem Ölbezugsschein-Sammler, entgegen § 3 Satz 3 der Verordnung, der volle Sammellohn ungekürzt ausgezahlt werden. Der Preis für das Speiseöl wird erst entrichtet, wenn der Sammler das Speiseöl von der Verteilungsstelle gegen Hingabe des Bezugsscheins in Empfang nimmt. Da die Verteilung des Speiseöls von der Aufstellung der Ölverteilungspläne abhängig ist, wird zwischen der Ausgabe der Ölbezugsscheine und der Verteilung des Speiseöls bei den örtlichen Verteilungsstellen eine gewisse Zeitspanne liegen.

9. Die Ausgabe der Schlagscheine und der Ölbezugsscheine kann der Kommunalverband den für die betr. Abnahmestellen örtlich zuständigen Ortspolizeibehörden übertragen. Die dem Kommunalverband von der Kreisabnahmestelle zugehenden Durchschriften der Quittungsblocks (oben Ziffer 6 letzter Absatz) sind in diesem Falle den betr. Ortspolizeibehörden zu übersenden. Sie dienen als Kontrollunterlage bei der Ausstellung der Schlagscheine und Ölbezugsscheine.

10. Die Verteilung des Speiseöls gegen Bezugsscheine soll nach den von der Reichsfuttermittelstelle aufgestellten Verteilungsplänen von der Landesfettstelle durch Vermittlung der Kommunalverbände (Kreisfettstelle) erfolgen. Alle Sammler einer Ortsabnahmestelle sind vom Kommunalverband durch entsprechende Ausfüllung des Ölbezugscheinvordrucks an die gleiche Ölverteilungsstelle zu weisen.

11. Das gegen Schlagschein geschlagene, sowie das gegen Ölbezugsschein bezogene Öl darf entgeltlich nur an die Sammler der abgelieferten Bucheckern, die Angehörigen ihrer Wirtschaft und die in ihrem Betriebe beschäftigten Arbeiter weitergegeben werden (§ 6). Die Vorschrift bezweckt, dem Schleichhandel mit Öl vorzubeugen. Der freie Handel mit Öl bleibt verboten. Es gilt vielmehr für alle Ölmengen, soweit sie nicht auf Grund der Verordnung vom 30. Juli 1918 oder vom 7. August 1917 erlaubter Weise erlangt sind, die Anzeige- und Ablieferungspflicht gemäß § 3 Ziffer 6 der Verordnung vom 15. Februar 1917 und vom 14. September 1917. Erlaubt ist lediglich, daß derjenige, der einzelne Sammelmengen für eine Anzahl von Sammlern zusammengebracht und der Abnahme zugeführt hat (Gruppenführer), in gleicher Weise die Rückverteilung des Öls vornimmt.

* * *

IV. Preuß. Verordnung über Bucheckern.

Für Preußen hat der Preuß. Staatskommissar für Volksernährung in Verbindung mit dem Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unter dem 7. August 1918 folgende Verordnung erlassen:

§ 1. Von der Reichsfuttermittelstelle, Geschäftsabteilung, G. m. b. H. (Bezugsvereinigung der deutschen Landwirte) in Berlin werden öffentliche Bucheckernabnahmestellen errichtet.

§ 2. Wer Bucheckern an eine öffentliche Bucheckernabnahmestelle abliefert, erhält

1. eine Vergütung von 1,65 Mk. für das Kilogramm Bucheckern,
2. außerdem nach seiner Wahl
   a) entweder eine Quittung, auf Grund deren ihm vom Kommunalverband die Erlaubnis erteilt wird, eine gleich große Bucheckernmenge, wie er an die öffentliche Abnahmestelle abgeliefert hat, zu Öl für seine Wirtschaft schlagen zu lassen (Schlagschein),
   b) oder eine Quittung, auf Grund deren ihm vom Kommunalverband ein Bezugschein über Speiseöl in Höhe von 6 % des Gewichts der abgelieferten Bucheckernmenge erteilt wird (Ölbezugsschein).

Unbrauchbare Bucheckern können zurückgewiesen werden.

§ 3. Die bei den Bucheckernabnahmestellen eingelieferten Bucheckern sind an den Kriegsausschuß für Öle und Fette nach den Weisungen der Reichsfuttermittelstelle abzuliefern.

§ 4. Im Handel mit Bucheckern darf der Preis von 1,50 Mk. für das Kilogramm Bucheckern nicht überschritten werden. Dieser Preis ist Höchstpreis im Sinne des Gesetzes, betreffend Höchstpreise.

§ 5. Die Forsteigentümer und die sonstigen Forstnutzungsberechtigten sind verpflichtet, das Bucheckernsammeln der von dem örtlich zuständigen Kriegswirtschaftsamt mit der Durchführung der Bucheckernsammlung beauftragten Stellen (Kriegswirtschaftsstellen, Ortssammelstellen) in ihren Wäldern zu dulden. Auf Antrag des Forsteigentümers oder der sonstigen Forstnutzungsberechtigten bestimmt in Landkreisen der Landrat (Oberamtmann), in Stadtkreisen der Magistrat bezw. Bürgermeister, welche Forstteile von der Bucheckernsammlung der von dem Kriegswirtschaftsamt beauftragten Stellen auszuschließen sind, welche Einrichtungen zum Sammeln, Reinigen und Wegschaffen der Bucheckern nicht benutzt werden dürfen, und welche Bedingungen von den Bucheckernsammlern zu erfüllen sind. Für die fiskalischen Forsten und Gemeindewaldungen werden diese Festsetzungen von der zuständigen Königlichen Forstverwaltung getroffen.

* * *

V. Der Staatskommissar für Volksernährung und der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten haben diese Verordnung unter dem 16. August den Oberpräsidenten, Regierungspräsidenten, Re-

gierungen rc. mit dem Ersuchen, den Abdruck in den Regierungsamtsblättern, den Kreisblättern rc. zu veranlassen, und mit folgenden Ausführungen übersandt:

Gemäß § 5 vorstehender Verordnung haben die Forsteigentümer und sonstigen Forstnutzungsberechtigten das Bucheckernsammeln zu dulden, soweit es sich um die von den örtlich zuständigen Kriegswirtschaftsämtern eingerichteten öffentlichen Sammlungen handelt. Für die freien Sammlungen ist eine gleiche Bestimmung nicht getroffen, ihre Zulassung hängt lediglich von der Bestimmung des Forstnutzungsberechtigten ab.

Soweit der Forsteigentümer oder Forstnutzungsberechtigte bestimmte Forstteile von der Bucheckernsammlung ausgenommen zu sehen wünscht, oder soweit er Wert darauf legt, daß bestimmte Sammlungseinrichtungen ausgeschlossen werden, oder von den Sammlern besondere Bedingungen erfüllt werden, hat er einen dahingehenden Antrag beim Landrat (Magistrat, Bürgermeister) zu stellen (§ 5 Abs. 2). Über diesen Antrag ist schleunigst Entscheidung zu treffen. Auf Antrag des Forstnutzungsberechtigten werden namentlich solche Forstteile von der Bucheckernsammlung auszuschließen sein, in denen wesentliche wirtschaftliche Rücksichten dem Bucheckernsammeln entgegenstehen. Aus dem gleichen Grunde wird auf Antrag des Forstnutzungsberechtigten das Anprellen (Anschlagen) der Bäume oder starker Zweige mit Äxten verboten werden können. Im übrigen ist bei der Entscheidung auf die Anträge gemäß § 5 Abs. 2 zu beachten, daß die Lage unserer Fettversorgung der öffentlichen Bucheckernsammlung dringend bedarf, daß daher das Bucheckernsammeln der öffentlichen Sammlungsorganisation grundsätzlich zugelassen werden soll (§ 5 Abs. 1) und daß eine Entscheidung gemäß § 5 Abs. 2 lediglich bezweckt, bestimmte Teilgebiete und bestimmte dem Walde nachteilige Werbungsverfahren auszuschließen, ohne daß dabei ein ausgiebiges Sammeln zum Schaden der allgemeinen Volksernährung verhindert wird. Als von der öffentlichen Sammlung zu erfüllende Bedingung kann hinsichtlich der Vergütung an den Forstnutzungsberechtigten vorgeschrieben werden, daß der Ortssammelstellenleiter von jedem Doppelzentner der an die Abnahmestelle eingelieferten verwendbaren Bucheckern dem Forstnutzungsberechtigten eine Entschädigung von 1 Mk. zahlt.

Über die fiskalischen Forsten und Gemeindewaldungen werden besondere Bestimmungen demnächst ergehen.

* * *

VI. Bestimmungen über das Sammeln von Bucheckern in den fiskalischen Forsten.

Durch Erlaß des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 17. August wird unter Bezugnahme auf die Verordnung des Kriegsernährungsamtes vom 30. Juli 1918, die Verordnung des Preuß. Staatskommissars für Volksernährung und des Ministers für Landwirtschaft rc. vom 7. August 1918 und der Verfügung des Preuß. Staatskommissars rc. vom 8. August 1918 folgendes für die Kgl. Regierungen angeordnet. Die Kgl. Regierung wolle die in der letztgenannten Verfügung unter 2 und 3 näher bezeichnete öffentliche wie private Sammlung in jeder Weise fördern. Bei der privaten Sammlung ist dabei kein Unterschied zu machen, ob die gesammelten Bucheckern demnächst an eine Abnahmestelle abgeliefert oder von den Sammlern in beliebiger anderer zulässiger Weise verwertet werden. Vorwiegend muß das Sammeln durch Kinder ausgeführt werden, diese sind dazu besonders geeignet, es ist dies auch im Hinblick auf die dringenden landwirtschaftlichen Arbeiten meist geboten.

Das Sammeln von Bucheckern in den Staatswaldungen ist nach der vom Staatsministerium erteilten Ermächtigung vom 17. August d. J. ohne Entgelt zu gestatten. Die bei öffentlicher Sammlung nach Ziffer 2 Abs. 4 der Verfügung vom 8. August 1918 dem Forstnutzungsberechtigten zu zahlenden Vergütungen sind jedoch zur Staatskasse zu vereinnahmen. Von der Ausgabe besonderer Erlaubnisscheine kann abgesehen werden.

Die nach § 5 der Verordnung vom 7. August 1918 für die fiskalischen Forsten den Kgl. Forstverwaltungen obliegenden Festsetzungen sind von den zuständigen Revierverwaltern zu treffen. Forstteile, die danach von der Bucheckernsammlung sofort oder von einem zu bestimmenden Zeitpunkte ab mit Rücksicht auf natürliche Verjüngung, zum Sammeln des eigenen Bedarfs oder aus anderen wirtschaftlichen Gründen auszuschließen sind, werden zweckmäßig örtlich durch Strohwische oder dergl. kenntlich gemacht. Anschlagen von Buchen mit Äxten, um den Abfall der Eckern zu erzielen, wird zu verbieten sein.

Soweit dies gewünscht wird, kann Sammlern ein Vorbereiten des Bestandes zum Sammeln durch Freiharken oder Fegen des Bodens von Laub gestattet werden.

Die nach § 5 der Verordnung vom 7. August 1918 erforderlichen Bestimmungen sind umgehend zu treffen.

Schweine und Schafe können in die dazu freigegebenen Bestände nach Lösung eines Erlaubnis-

scheines eingetrieben werden. Die Nutzung der Mast auch auf diese Weise verdient jede Förderung.

Die Festsetzung eines für den Erlaubnisschein zu zahlenden mäßigen Entgelts wird der Regierung überlassen.

Derselbe Bestand kann, um die Mast möglichst voll auszunutzen, zum Sammeln und entweder sogleich oder später zum Eintrieb von Schweinen und Schafen freigegeben werden.

Notizen.

A. Die **„Deutsche Gesellschaft für angewandte Entomologie"**, die vor allem die Durchführung einer zweckdienlichen staatlichen Organisation zur wissenschaftlichen Untersuchung und Bekämpfung der wirtschaftlich schädlichen und krankheitsübertragenden Insekten sowie die Förderung der Zucht von Nutzinsekten anstrebt, wird heuer zum erstenmal während des Krieges eine Versammlung abhalten. Sie findet vom 23.—25. September in München (Amalienstraße 52, Forstliche Versuchsanstalt) statt. Es werden dort die gegenwärtig wichtigsten Fragen der praktischen Insektenkunde, die namentlich im Krieg zu besonderer Bedeutung gelangt ist, in einer Reihe von Vorträgen behandelt werden. Einen breiten Raum nehmen unter anderem die Ausführungen über das erste seit einem Jahr in Deutschland angewandte und zu einer umfassenden Organisation ausgebaute Blausäureverfahren ein, das im Kampf gegen die verschiedensten Haus- und Magazininsekten, namentlich Mühlenschädlinge, Wanzen und Läuse, durchschlagende Erfolge gezeitigt hat. Weiterhin sind Vorträge über den Gebrauch von Arsenmitteln im Pflanzenschutz, über Bekämpfung von Schnaken und Fliegen, über Fragen züchterischer Natur sowie über: „Angewandte Entomologie und Schule" angemeldet. Endlich wird Professor Dr. K. Escherich-München über das in München neu zu gründende Forschungsinstitut für praktische Insektenkunde und über andere organisatorische Ziele sprechen. Das Programm der Tagung ist von dem unterzeichneten Schriftführer der Gesellschaft zu erfahren.

Dr. F. Stellwaag-Neustadt a. Hdt. (Rheinpfalz).

B. Forstliche Vorlesungen an den Hochschulen im Wintersemester 1918/19.

I. Universität Gießen.

Professor Dr. Weber (zurzeit beim Heere): Forstbenutzung II. Teil, 4-stündig; Forstpolitik, II. Teil, 4-stündig; Einführung in die Forstwissenschaft, 1-stündig; Konversatorium über forstliche Produktionslehre und die Verwaltungsfächer, alle 14 Tage. — Prof. Dr. Borgmann: Forsteinrichtung I. Teil, Theorie und Methoden, 2-stündig; Waldwertrechnung und forstliche Statik II. Teil, Verfahren, 2-stündig; Holzmeß- und Ertragskunde, 2-stündig mit Exkursionen. — Außerdem zahlreiche Vorlesungen aus den Gebieten der Mathematik, der Naturwissenschaften, der Rechtskunde, Volkswirtschaftslehre, Landwirtschaft usw.

Beginn der Immatrikulation und der Vorlesungen am 30. September. Semesterschluß am 1. Februar. Das allgemeine Vorlesungsverzeichnis kann vom Universitäts-Sekretariat bezogen werden.

II. Universität München.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Endres: Forstpolitik, 2-stündig, Ausländische Forstwirtschaft (für Studierende, welche nicht in den Bayerischen Staatsforstdienst gehen), 2-stündig. — Prof. Dr. Schüpfer: Forsteinrichtung, 5-stündig; Baum- und Bestandsmassenermittelung mit Zuwachslehre und Ertragskunde, 3-stündig; Übungen und Lehrwanderungen. — Prof. Dr. Fabricius (zurzeit im Heere): Waldbau, 4-stündig. — Prof. Dr. Escherich: Forstzoologie I. Teil, Wirbeltiere, 4-stündig.

Sonstige Vorlesungen wie unter I.

Beginn der Immatrikulation am 23. September, der Vorlesungen am 30. September; Schluß am 1. Februar.

III. Universität Tübingen.

Prof. Dr. von Bühler: Einleitung in die Forstwissenschaft mit Übungen und Exkursionen, 2-stündig; Waldbau I mit Übungen und Exkursionen, 3-stündig; Übungen und Exkursionen für Kriegsteilnehmer. — Professor Dr. Wagner: Waldwertrechnung, 2-stündig; Seminar-Übungen, 2-stündig, Exkursionen.

Sonstige Vorlesungen wie unter I.

Beginn des Winterhalbjahrs am 30. September, Schluß am 1. Februar.

IV. Technische Hochschule zu Karlsruhe.

Abteilung für Forstwesen.

Prof. Dr. Hausrath: Forstpolitik, 3-stündig, Waldweg- und Wasserbau, 4-stündig, Exkursionen und Anleitung zu wissenschaftl. Arbeiten. — Prof. Dr. U. Müller: Forsteinrichtung II u. I, 2-stündig, Holzmeßkunde, 2-stündig, Enzyklopädie der Forstwissenschaft, 2-stündig, Waldwertrechnung, 2-stündig, Exkursionen usw. w. o. — Geh. Oberforstrat Prof. Siefert: Forstbenutzung, 4-stündig, Waldbau I, 3-stündig, Übungen, Exkursionen usw. w. o. — Prof. Dr. Wimmer: Das Holz und seine Eigenschaften, nach Vereinbarung. — Prof. Dr. Lauterborn: Zoologie, 3-stündig, Fische, Fischerei und Fischzucht, 2-stündig

Sonstige Vorlesungen wie unter I.

Dauer des Winterhalbjahres vom 16. September bis 1. Februar.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. Sauerländers Verlag
Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anh.)

Inhalt.

Auffätze.

Briefe.

Notizen.



Druck von P[...]ers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

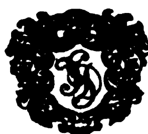
Dr. Karl Wimmenauer und **Dr. Heinrich Weber**

Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i. R. — ordentl. Professor der Forstwissenschaft

an der Universität Gießen.

Vierundneunzigster Jahrgang.

1918. September/Oktober.



Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 100.— Mk., 1/2 Seite 54.— Mk., 1/4 Seite 30.— Mk., 1/8 Seite 18.— Mk., 1/12 Seite 14.— Mk., 1/16 Seite 10.— Mk.; bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 50 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen:** 15 % bei 3maliger, 25 % bei 6maliger, 33 1/3 % bei 10maliger, 40 % bei 12maliger, 50 % bei 24maliger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. — **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

173

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

 September/Oktober 1918 

Über Einsparungen beim Pflanzbetriebe.

Von Forstmeister a. D. Tiemann in Göttingen.

Infolge der außerordentlich hohen Arbeitslöhne in der Jetztzeit, die auch wahrscheinlich nach dem Kriege sich noch eine Zeitlang in erheblicher Höhe halten werden, haben wir alle Veranlassung, bei der künstlichen Verjüngung unserer Waldbestände und bei der Aufforstung von Ödflächen 2c. stets solche Verfahren zu wählen, welche sich durch Billigkeit neben gutem An- und Fortwachsen der Kulturen auszeichnen.

Soweit von Buchen und Weißtannen auf gutem Boden reine oder gemischte Bestände in verjüngungsfähigem Alter vorhanden sind, wird man bei deren Verjüngung selbstverständlich die bewährte und billige natürliche Verjüngung durch Femelschläge beibehalten.

Die Fichte, welche wegen ihrer flachen Bewurzelung in hohem Grade der Windbruchgefahr ausgesetzt ist, wird deshalb und aus noch anderen bekannten Gründen fast ausschließlich im Kahlschlagbetriebe mit nachfolgender Pflanzung verjüngt. In höheren Gebirgslagen, sowie auf sehr steinigem und felsigem Boden gebührt aber dem Femelschlagbetriebe in Rücksicht auf Zweckmäßigkeit und Billigkeit meistens der Vorzug.

Für Fichtenbestände, die regelmäßig mit starker Durchforstung behandelt sind, würde sich in geschützten Lagen gleichfalls der letztere Betrieb, wenn auch zunächst nur versuchsweise, schon der Billigkeit wegen, empfehlen; ebenso da, wo Einmischungen von Buchen oder Weißtannen in Fichtenbeständen vorkommen sollten. Natürlich müßten in denselben Örtlichkeiten, im Anschlusse an die Femelschläge, die gewöhnlichen Kahlschläge mit nachfolgender Pflanzung geführt werden, um durch Vergleichung den Wert beider Betriebe richtig abwägen zu können.

Bei der künstlichen Verjüngung der Fichte würde nun zwar die Saat wegen meistens größerer Billigkeit vor der Pflanzung den Vorzug verdienen, doch zeigt die früher sehr verbreitete Saat verschiedene bekannte Nachteile, durch die sie schon längst immer mehr zurückgedrängt ist; wohl aber erscheint sie für steinigen Boden zweckmäßig.

Was nun die gleichwichtige Kiefer betrifft, so ist diese, schon ihrer Eigenschaft als Lichtholzart, aber auch noch aus anderen bekannten Rücksichten, nur wenig zu der allerdings billigen natürlichen Verjüngung durch Femelschläge geeignet, daher ihr Anbau auf Kahlschlägen mittels Saat oder Pflanzung (ein-, höchstens zweijährige Pflanzen) am gebräuchlichsten. Nur auf kräftigen, frischen Böden könnte man auch einmal Versuche mit Femelschlägen anstellen, und zwar vergleichsweise mit Saaten und Pflanzungen auf Kahlschlägen.

Während nun früher beim künstlichen Anbau unserer Hauptholzarten die Saat, besonders wohl wegen geringeren Kostenaufwandes, entschieden bevorzugt wurde, hat sich allmählich das Gebiet der Pflanzung bedeutend ausgedehnt und ist gegenwärtig, wegen verschiedener bekannter Vorteile der letzteren, erheblich größer, als dasjenige der Saat.

Wenn man früher die Pflanzung für zu mühsam, zu teuer und weniger gutwüchsig hielt, so lag der Grund darin, daß man fast ausschließlich ältere und stärkere Pflanzen benutzte, „welche man entweder in kostspieliger Weise anzog oder aus einem dichten jungen Bestande entnahm.“[1])

Ein solcher war aus natürlicher Verjüngung oder aus Freisaat hervorgegangen und bot zwar eine sehr billige Bezugsquelle, aber es war nicht zu verwundern, daß die so gewonnenen Pflanzen weniger leicht an- und fortwuchsen. Erst als man kleines, also jüngeres, übrigens gutbewurzeltes Pflanzenmaterial verwendete, das sich in Kämpen leicht in Masse billig erziehen ließ und meist auch die Belassung eines angemessenen Erdballens nicht nötig machte, konnten gutgedeihende Pflanzungen auf großen Flächen billig zur Ausführung gelangen.

Bei der bedeutenden Verbreitung der Pflanzung sind natürlich, gerade bei ihr, Kostenersparungen von großem Einflusse, wenngleich selbstverständlich letztere mit gleicher Sorgfalt ebenso bei der Saat anzustreben sind. Es dürfte daher wohl in jetziger Zeit wichtig erscheinen, ein-

[1]) S. das vorzügliche Waldbauwerk von Heyer-Heß, 5. Aufl., I. Bd., S. 104.

mal bei der Pflanzung diejenigen Verrichtungen hervorzuheben bezw. an solche zu erinnern, bei denen sich event. Einsparungen ermöglichen lassen, ohne den Erfolg zu schmälern. Dabei kommen hier zunächst die Art des Pflanzenbezuges und die Anzuchtverfahren bei den Pflänzlingen, sodann die eigentliche Pflanzung in Betracht.

I. Bezug und Erziehung (Anzucht) der Pflänzlinge.

1. Bietet sich Gelegenheit, gute, kleinere und etwas größere Pflanzen mit oder ohne Ballen aus natürlichen Verjüngungen oder Freisaaten in unschädlicher Weise zu entnehmen, so würde man die sämtlichen Kosten für eine besondere Anzucht der Pflanzen sparen, vorausgesetzt, daß auf den betr. Bezugsflächen die Pflanzen nicht zu dicht stehen, und der Boden wegen Erleichterung des Aushebens derselben nicht zu steinig und für Ballenpflanzen genügend bindend ist. Höhere Pflanzen, namentlich Halbheister und Heister, sind hier oft zu schlank, auch weniger gut bewurzelt und in lichterer Stellung bei stufigem Wuchse meist nicht abkömmlich.[1])

2. Wenn es auch selbstverständlich ist, daß die an Schaft und Wurzeln besten Pflanzen in Kämpen erzogen werden, die in jedem Reviere in ausreichender Zahl und Größe vorhanden sein müssen, und deren Behandlung, unter Leitung des Revierpersonales, eine lehrreiche, angenehme Beschäftigung für dasselbe darbietet, so könnte man, wenigstens zur Aushilfe, namentlich kleine Pflanzen, auch einmal von den bekannten Handels-Baumschulen, wie solche z. B. in Halstenbeck zu finden sind, beziehen, falls die Kosten der eigenen Anzucht solcher Pflanzen sich merklich höher berechnen sollten, als die Preise einschließlich der Frachtkosten für die Kaufpflanzen.

3. Auch die Anzucht von Laubholz-, sowie von Weißtannen- und Fichten-Pflänzlingen (mit und ohne Ballen) unter regelrecht durchforsteten Beständen von Lichtholzarten würde wegen ihrer großen Billigkeit, der teuereren Erziehung in Kämpen gegenüber, zu beachten sein. Nach Heyer-Heß, Waldbau, I. Bd., S. 226, würden sich unter etwa mittelalten Kiefern- und Lärchenbeständen auf kräftigem, frischem Lehmboden Laubholzpflänzlinge und „unter lichtschirmigen Laubholzbeständen (z. B. Birken, Aspen oder Erlen) oder auf Lichtungen zwischen höherem Holz oder an den Bestandesrändern, woselbst aber der Boden gewöhnlich etwas gelockert werden muß“, Weißtannen- und Fichten-Pflanzen ziehen lassen. „Beide Nadelhölzer gedeihen auch unter Lärchen und die Weißtanne unter älteren Kiefernbeständen.“

„Man erspart hierbei die Kosten für eine sorgfältigere Bodenbearbeitung, für künstliche Düngung, für das Reinhalten von Unkräutern, für das Begießen oder Wässern, sowie meistens auch für eine künstliche Einfriedigung.“

4. Die weitaus gebräuchlichste Pflanzenzucht in Forstgärten (Saat- und Pflanzkämpen) liefert, wie bereits bemerkt, das beste Pflanzmaterial, das Verfahren ist aber das teuerste, und man muß erwägen, wobei auch hier Einsparungen zu ermöglichen sind.

Schon bei der Herstellung der Einfriedigungen ist neben Zweckmäßigkeit auf tunlichste Einfachheit und Billigkeit zu sehen, sowie darauf, daß die Einfriedigungen möglichst durch geschickte Waldarbeiter angefertigt und aufgestellt werden.

Bei der Bodenbearbeitung ist eine unnötig große Tiefe derselben wegen Kostspieligkeit zu vermeiden. Wo es möglich erscheint, ist als billigstes Werkzeug der Pflug, in Verbindung mit der Egge, anzuwenden, andernfalls ist zwischen kräftiger Hacke oder Spaten, den Bodenverhältnissen entsprechend, zu wählen.

An Jätekosten läßt sich dadurch sparen, daß man dem Unkrautwuchse durch Bedecken der Beete bezw. Zwischenräume zwischen den Saatrillen und Verschulungsreihen mit trockenem Laub, Moos, Schilf, Gerberlohe ꝛc. vorbeugt.

Zur Vertilgung eines vorhandenen Unkrautwuchses dienen bekanntlich schmale Hacken, besondere schmale Rechen, sowie Messer und verschiedene andere, in dem mehrerwähnten Waldbauwerke abgebildete Geräte, mit denen man auch zugleich den Boden etwas lockert — als Schutz gegen Hitze und als möglichsten Ersatz des kostspieligen Begießens. Bei der Anwendung bezw. bei dem Ankauf solcher Werkzeuge wählt man natürlich diejenigen aus, die sich durch Zweckmäßigkeit, geringen Preis und billige Arbeit am meisten empfehlen und bewährt haben.

Die gegen die Pflanzenerziehung in Saatbeeten viel kostspieligere Verschulung der Pflanzen, durch die aber, wie bekannt, besonders kräftige, reich bewurzelte, widerstandsfähige Pflanzen gewonnen werden, muß man selbstverständlich auf die Fälle beschränken, wo zum Anbau bestimmter Örtlichkeiten solche kräftige Pflanzen durchaus erforderlich sind. In dem gen.

[1]) S. das gen. Waldbauwerk, I. Bd., S. 223.

Werke (I. Bd., S. 287) wird darüber gesagt: „In diese Kategorie gehören steinige oder trockene oder stark verunkrautete oder sonst verwilderte Böden oder exponierte (zu Frost geneigte oder sehr heiße) Lagen, Bepflanzung von Straßen, ständige Viehhuten und kleinere Blößen zwischen höherem Anwuchse ꝛc.“

Zu bemerken ist noch, daß das Ausheben, namentlich größerer Pflanzen mit Ballen, durch Verschulung sehr erleichtert bezw. erst ermöglicht wird.

Durch richtige Auswahl der Verschulungsweisen bezw. der anzuwendenden Geräte läßt sich bei kleinen Pflanzen an Kosten sparen. Der Handverschulung gegenüber empfiehlt sich für den Großbetrieb durch außerordentliche Billigkeit und gutes Gedeihen der Pflanzen (meist 1—2jährige Fichten) die interessante Hackersche Verschulungsmaschine, die wohl den meisten Forstleuten, wenigstens aus der Literatur, bekannt sein wird.

Bei Fichten können oft die mit der Verschulung verbundenen Kosten dadurch vermieden werden, daß man die Saatbeete im einjährigen, spätestens im zweijährigen Alter, in bekannter Weise „verdünnert“ (verzieht oder ausschneidet), um die Pflanzen nach dem dritten Lebensjahre direkt ins Freie zu versetzen.

Bei Eichenpflanzen, die aus irgendeinem Grunde noch ein drittes Jahr im Saatbeet verbleiben müssen, wäre nach Fürst[1]) zu ermitteln, „ob sich durch sorgfältig ausgeführtes Abstoßen der Pfahlwurzeln einjähriger, nicht zu eng stehender Eichen kräftige, dreijährige Eichenpflanzen, wie sie zu manchen Kulturen wünschenswert sind, nicht billiger und doch ebenso gut erziehen ließen, als durch das immerhin teuere Verschulen.“

Auch bei der Anwendung der künstlichen Düngemittel in Forstgärten muß natürlich, je nach den Bodenverhältnissen, eine richtige Auswahl getroffen werden, um unnütze Kosten zu vermeiden. Event. muß sich die Wahl auf die Ergebnisse erst noch anzustellender kleiner Versuche mit verschiedenen Düngerarten gründen.

II. Pflanzung.

Hierbei muß zunächst betont werden, wie zur Auswahl der für jeden verschiedenen Standort zweckmäßigsten und billigsten Verfahrungsweisen mitunter erst noch die Anstellung wichtiger vergleichender Versuche notwendig werden kann. Von unseren forstlichen Versuchsanstalten haben wir noch bedeutungsvolle Ergebnisse solcher Versuche zu erwarten. Bis jene vorliegen, müssen wir uns auf die Erfahrungen — soweit sie sich bewährt haben — stützen, welche in dem betr. Reviere oder etwa auch in anderen Revieren, unter ähnlichen Verhältnissen, gewonnen sind.

Kleinere Kulturversuche überhaupt könnten immerhin schon durch die Revierverwalter selbständig ausgewählt und unter ihrer Leitung ausgeführt werden, um möglichst bald Resultate zu erlangen. Wie dabei etwa zu verfahren sein möchte, habe ich in einem Artikel im März-Heft d. Bl. vom Jahre 1911 dargelegt und eine Reihe solcher Versuche, beispielsweise bei Pflanzung der Fichte, zur Erleichterung der Wahl, zusammengestellt; ich erlaube mir darauf zu verweisen.

Um neben der Zweckmäßigkeit auch die so nötige größtmögliche Kostenersparung bei der Ausführung der Pflanzungen zu erreichen, wären nachstehende Punkte zu beachten:

1. Wo auf einer Anbaufläche vielleicht Saat und Pflanzung gleich anwendbar erscheinen, ist zu überlegen, welche dieser beiden Methoden bezüglich Zweckmäßigkeit und Billigkeit hier den Vorzug verdient.

2. Es ist darauf zu sehen, daß da, wo es angeht, der Wohlfeilheit wegen, kleines, übrigens gut bewurzeltes Pflanzenmaterial, wie es namentlich bei Nadelholzpflanzungen üblich ist, zur Verwendung gelangt; bei letzteren, soweit es tunlich erscheint, als unverschulte, ballenlose Pflanzen.

3. Die Pflanzweite ist nicht kleiner zu wählen, als für die betr. Holzart zur Erreichung der höchsten Massen- und Gelderträge gerade nötig ist, um an Pflanzen und somit an Kosten zu sparen. Nur auf trockenen Böden, die eine möglichst baldige Deckung verlangen, muß natürlich enger gepflanzt werden.

4. Alle Nachbesserungen der Pflanzungen sind tunlichst bald vorzunehmen, damit nicht später unnötig große, verschulte Pflanzen benutzt werden müssen, welche die Kosten erhöhen. Wo aber größere Pflanzen nötig sind, wären, des besseren Anwachsens wegen, verschulte Setzlinge zu wählen.

5. Die Auspflanzung der Fehlstellen in den natürlichen Buchenverjüngungen des Femelschlagbetriebes hat, aus demselben Grunde wie bei 4, schon gleich nach den ersten Auslichtungen zu geschehen. Sollen die Lücken nicht lediglich zur Einmischung nutzholztüchtiger Holzarten, sondern auch zur Vervollständigung mit Buchen benutzt werden, so hebt man letztere, unter Anwen-

[1]) „Pflanzenzucht im Walde“, 2. Aufl., S. 247.

dung des Spatens, mit Ballen aus den volleren — übrigens nicht zu dichten — Schlagstellen aus, auf genügend bindenden, stein- und wurzelfreien Stellen bei etwa 2—4jährigen Pflanzen in billigster Weise mit dem C. Heyerschen 5—8 cm weiten Hohlbohrer oder mit dem Jansaschen Patent-Hohlbohrer oder bei tiefer entwickelten Wurzeln, sowie bei etwaigen Pflanzungen im Laube, mit dem Ed. Heyerschen Kegelbohrer.

Zur Einmischung von Nutzholzarten wären am billigsten gutbewurzelte, verschulte, ballenlose Pflanzen zu verwenden.

Wird die Auspflanzung der Fehlstellen bis zum Abtriebe aller Mutterbäume (mit Ausnahme der Überhälter) verschoben, so müssen die zu benutzenden, nun schon viel größeren Buchen-Ballenpflanzen natürlich mit dem Rodeeisen (Stoßspaten) in der Verjüngung, nutzholztüchtige größere Laubholzpflanzen in Pflanzkämpen ausgehoben und, der Kostenersparung wegen, ohne Ballen sorgfältig eingesetzt werden.

Nach Heyer-Heß, Waldbau, genügt es, nur Lücken von etwa 4—5 qm und mehr Größe auszupflanzen.

Selbstverständlich sind die Pflanzen nicht zu nahe an die Ränder der letzteren zu bringen, um ein Überwachsenwerden der ersteren zu verhüten und unnötige Kosten zu vermeiden.

6. Was nun die Kosten der für die verschiedenen Standortsverhältnisse auszuwählenden Pflanzmethoden betrifft, so ist natürlich eine solche Wahl von größter Bedeutung.

Die billigsten Pflanzmethoden sind selbstredend diejenigen mit kleinen, ballenlosen, 1—2jährigen Pflanzen, die mit den bekannten Werkzeugen der Klemm- und Spaltpflanzung — der sogen. Gerätemethoden — ausgeführt werden (Biermansscher Spiralbohrer, Setzholz, Pflanzdolch, v. Buttlarsches Eisen, Wartenbergsches Stieleisen, Pflanzlarze, Beil oder Barte, Spitzenbergsches Pflanzholz, Spaten (besonders Keilspaten) u. a.)[1])

Sie setzen lockeren bezw. gelockerten Boden voraus. Ein Andrücken bezw. Anquetschen der Wurzeln ist dabei nur bei der gewöhnlichen Pflanzung 1jähriger Kiefern auf lockerem, trockenem Sandboden zulässig, sowie auf bindigem Boden für alle 1—2jährigen Pflanzen nur dann, wenn die Pflanzstellen gehörig künstlich gelockert oder die mit jenen Geräten angefertigten Pflanzlöcher mit, aus möglichster Nähe herbeigeschaffter lockerer, guter Erde gefüllt sind.

Für kleine Pflanzen mit unverkürzter Pfahlwurzel (Eiche, Kiefer, Weißtanne) sind natürlich die Pflanzlöcher mit den betr. Werkzeugen ausreichend zu vertiefen.

Auf nur etwas steinigem Boden können die Pflanzlöcher für kleine Pflanzen mit oder ohne Pfahlwurzel mit dem Niederstadtschen gut verstahlten Rodeeisen oder mit dem Neurathschen Pflanzeisen billiger als mit der Hacke hergestellt werden.

Lockerung der Pflanzstelle auf bindendem Boden, sowie Anfertigung besonders tiefer Pflanzlöcher für mit Pfahlwurzeln versehene kleine Setzlinge und Anwendung von Füllerde verteuern selbstverständlich derartige Pflanzungen, sind aber unter ungünstigeren Bodenverhältnissen zur Sicherung eines guten Anwachsens und Gedeihens unbedingt notwendig, auch infolge Nichtbenutzung der Hacke immerhin noch ziemlich billig.

Natürlich müssen von den Geräten zur Klemm- und Spaltpflanzung diejenigen gewählt werden, welche nach der vorliegenden Beschaffenheit der Pflanzen und des Bodens am geeignetsten erscheinen zur Herbeiführung besten und billigsten Erfolges.

Auf steinigem Boden, sowie für alle größeren Pflanzen mit und ohne Ballen lassen sich die Pflanzlöcher nur mit unserem Universal-Kulturwerkzeuge, einer kräftigen Hacke, auf steinfreiem lockeren Boden auch wohl mit dem Spaten anfertigen.

Dabei ist natürlich auf steinigem oder ärmerem Boden die Benutzung guter Pflanzerde und bezw. künstlicher Düngung unerläßlich. Pflanzungen dieser Art stellen sich selbstredend am teuersten.

Ballenpflanzungen mit größeren Pflanzen, die unter günstigen Bodenverhältnissen mit dem gewöhnlichen Spaten, auf steinigerem und festem Boden mit der Hacke oder besser mit dem Rodeeisen (Stoßspaten), möglichst in der Nähe der Kulturstelle, ausgehoben und je nach Bodenbeschaffenheit in mit den beiden erstgenannten Werkzeugen hergestellte Pflanzlöcher eingesetzt werden, verursachen, besonders bei weiterem Transport der Pflanzen, selbstverständlich einen erheblichen Kostenaufwand, der für stärkere Laubholz-Heister den höchsten Betrag erreicht.

Dergleichen Pflanzungen sind auf die ungünstigsten Bodenverhältnisse, sowie auf

[1]) Näheres über diese Instrumente s. das mehrerwähnte Waldbauwerk, I. Bd.

Vervollständigung älterer Buchenverjüngungen, Ergänzung des Oberholzes im Mittelwalde, Bepflanzung von Hudeflächen rc. zu beschränken. Die besten Pflanzen für obige Zwecke bezieht man selbstredend aus Pflanzkämpen. Um an Transportkosten für solche großen Heister zu sparen, empfiehlt sich deren Verwendung ohne Ballen als verschulte, gutbewurzelte Pflanzen.

Kleinere, bis etwa 30 cm hohe Ballenpflanzen solcher Holzarten, die nicht schon von der ersten Jugend an eine Pfahlwurzel treiben, lassen sich auf steinfreiem, bindigem, leicht berastem Boden nach dem mehrgenannten Waldbauwerke am besten mit dem von G. Heyer konstruierten, äußerst praktischen, bekannten Hohlbohrer ausheben, und die so gewonnenen Ballenpflanzen in mit demselben Instrumente von gleicher Bohrerweite hergestellte Pflanzlöcher einsetzen. Diese Pflanzmethode ist wegen ihrer hervorragenden Sicherheit und Billigkeit sehr zu empfehlen; um letztere zu erreichen, darf aber die untere Weite der Bohrer nicht unnötig groß gewählt werden. In jenem Werke wird darüber (I. Bd., S. 331) gesagt: „Für die kleinsten Setzlinge genügen Bohrer von 4—5 cm unterem Durchmesser; für mittelgroße müssen Bohrer von 6—8 cm und für die größten von 9—13 cm unterer Weite gewählt werden, damit die Enden der Faserwurzeln beim Ausheben der Pflanzballen nicht abgeschnitten werden."

Auch der neuerdings von Jansa erfundene, dort (II. Bd., S. 52) beschriebene „Patent-Hohlbohrer" wäre zu erproben.

Da, wo sich Pflanzen zwar mit dem Hohlbohrer ausheben, aber wegen zu lockeren oder steinigen Bodens mit demselben Werkzeuge sich nicht auch die Pflanzlöcher anfertigen lassen, kann man die ausgebohrten Ballenpflanzen in mit der Hacke hergestellte Löcher einsetzen, was immerhin noch verhältnismäßig billige und sichere Kulturen ergibt. Steinige Böden erhöhen natürlich durch Erschwerung des Löchermachens und das Herbeischaffen von Pflanzerde die Kosten.

Um kleine Pflanzen mit Pfahlwurzel — besonders Eichen —, die sich selbstverständlich mit Hohlbohrern nicht ausheben lassen, doch für bestimmte Verwendungszwecke mit Ballen ausbohren und, ähnlich wie beim Hohlbohrer, in mit demselben Instrumente angefertigte Pflanzlöcher einsetzen zu können, hat Ed. Heyer, wie bekannt, in sinnreicher Weise einen Kegelbohrer konstrujert, der kegelförmige Pflanzballen liefert und dadurch an Transportkosten spart.

Der Kegelbohrer wird von seinem Erfinder besonders zur billigen und sicheren Vervollständigung besamter, aber lückiger Buchen-Samenschläge empfohlen, und zwar auch zu Sommerpflanzungen.[1])

Das Instrument ist aber auch zur billigen Herstellung der Pflanzlöcher für 2—3jährige ballenlose Fichten auf bindigem, stein- und ziemlich wurzelfreiem Boden sehr geeignet. Zum Einpflanzen dient auf der Kulturstelle bereitete Füllerde, sowie auch der zerkleinerte Lochballen.

Die Anwendung der sogen. Gerätemethoden bei der Pflanzung kleiner ballenloser Setzlinge auf geeignetem Boden und des 4—5 cm weiten Hohlbohrers bei kleinsten Ballenpflanzen, wo solcher angebracht ist, steht zur erheblich kostspieligeren Hackenpflanzung etwa in dem Verhältnis von billiger Maschinen- zu teuerer Handarbeit und verdient entscheiden Förderung.

Bezüglich der früher sehr gebräuchlichen Fichten-Büschelpflanzung — hervorgegangen durch Entnahme der 2—3 jährigen Pflanzen aus damals sehr dicht besäeten Rillen der Saatkämpe — möchte ich Folgendes bemerken:

Die Vorteile der Methode lagen hauptsächlich in der Ersparung von Nachbesserungen, im gegenseitigen Schutze der Büschelpflanzen, in den geringeren Beschädigungen der mittleren Pflanzen des Büschels durch Verbeißen vom Weidevieh und Wilde, in der Nichtanwendung der Verschulung u. a.

Diesen Vorteilen standen aber die bekannten bedeutsamen Nachteile gegenüber, von denen hier nur der geringere Widerstand der aus Büschelpflanzung hervorgegangenen Bestände gegen Schneedruck, sowie das, die Nutzholzqualität schädigende Zusammenwachsen der Büschelstämmchen in deren unterem Teile, zuweilen auch noch höher hinauf, zu einem unförmlichen Stamme, erwähnt sein mögen.

Infolge der mancherlei Nachteile ist die Fichten-Büschelpflanzung sehr zurückgedrängt und durch die naturgemäßere Pflanzung mit kräftigen, verschulten, gutbewurzelten Einzelpflanzen ersetzt.

---

[1]) Näheres s. das gen. Waldbauwerk, I. Bd., S. 332. Auf manchen lockeren, berasten Bodenstellen findet sich in obigen Buchen-Schlägen oft auch neben kleinen flachwurzelnden Pflanzen eine Anzahl mit Pfahlwurzel versehener, die sich natürlich nicht mit dem Hohlbohrer, wohl aber meist mit dem Kegelbohrer mit Ballen ausheben lassen.

Nur in höheren Gebirgslagen könnte die wohlfeile Büschelpflanzung (3, höchstens 5 Pflanzen im Büschel) insofern günstig wirken, als die Pflanzen eines Büschels sich gegenseitig gegen schädliche atmosphärische Einflüsse schützen und so das Anwachsen erleichtern, ferner würden auch die Stämmchen in der Mitte des Büschels weniger durch Verbeißen leiden.

Unter geeigneten Bodenverhältnissen könnten die Pflanzlöcher sowohl für 2—3 jährige Büschel-, als für ebenso alte unverschulte Einzelpflanzen mit dem Kegelbohrer, dem Niederstadt'chen Rodeeisen oder dem Neurathschen Pflanzeisen — mit den beiden letzteren Werkzeugen besonders auf etwas steinigem Boden — hergestellt werden, also billiger als mit der Hacke.

Auf lockerem Boden könnten auch die billigen Gerätemethoden und auf steinfreiem bindendem Boden der Heyersche Hohlbohrer oder der Jansasche Patentbohrer in wohlfeiler Weise Anwendung finden.

Bei dem ausgebreiteteren guten Wurzelsystem, wie es sich bei verschulten Einzelpflanzen findet, kann für diese meistens nur die Hacke zum Löchermachen benutzt werden, ebenso auf steinigem Boden sowohl bei Einzel-, als bei Büschelpflanzung.

Übrigens könnte der entschieden unnatürliche straußförmige Pflanzenstand im Büschel dadurch wesentlich verbessert werden, daß man, wie von mir bereits vor langen Jahren vorgeschlagen, auf mit der Hacke gelockerte 30—45 cm im Quadrat große Platten versuchsweise 5 Stück 2jährige Fichten aus verdünnerten Saatbeeten in etwa 15 cm Entfernung von einander in Form eines stehenden Kreuzes oder 3 Stück in Form eines gleichseitigen Dreiecks in derselben Entfernung mit dem bekannten Pflänzer, ähnlich wie bei Verschulungen, einsetzte. Am raschesten würde das Eindrücken der Pflanzlöcher mit einem hölzernen Pflanzkreuz oder Pflanzdreiecks geschehen, die in der gewünschten Pflanzform und Pflanzweite mit kegelförmigen Zapfen versehen sind. Man würde bei einem solchen Verfahren bis zu einem gewissen Grade die Vorteile von Einzel- und Büschelpflanzung vereinigen, ohne die Nachteile der letzteren mit in Kauf nehmen zu müssen.

Der durchschnittliche Kostenaufwand der Plattenpflanzung dürfte sich, der Einzel- und Büschelpflanzung gegenüber, bei einer Entfernung der Platten von einander von etwa 1,8 m □ oder $\frac{1,8}{2,5}$ m — von Mitte zu Mitte gerechnet — nicht ungünstig stellen.¹)

Ähnlich wie bei der gewöhnlichen Büschelpflanzung würden auch bei der Plattenpflanzung Nachbesserungen fast vollständig ausgeschlossen sein, und der Mehrverbrauch an Pflanzen bei letzterer Methode nicht ins Gewicht fallen, da jene direkt, wie bei der Büschelpflanzung, aus dem Saatbeet in's Freie versetzt werden.

Vergleichende Versuche mit der Platten-, Einzel- und Büschelpflanzung würden darüber entscheiden müssen, ob erstere empfehlenswert ist.²)

Die für kleinere sowohl wie für größere Pflanzen anwendbare, bekannte, vorzügliche v. Manteuffelsche Hügelpflanzung kann wegen der im Verhältnis zur gewöhnlichen Lochpflanzung merklich höheren Kosten hauptsächlich nur für Kies- und sehr bindige Böden in Frage kommen, und zwar nur dann, wenn auf der Kulturfläche oder in deren unmittelbarer Nähe sich Rasenplaggen zum Decken der Hügel gewinnen lassen (aufzuforstende alte Waldwiesen und Weideflächen). Auf nassem Boden macht die Methode aber nicht etwa eine vorherige Entwässerung unnötig.

Zum Vergleich mit dieser Hügelpflanzung wäre auf den für letztere geeigneten Flächen die in dem erwähnten Waldbauwerke (I. Bd., S. 365) beschriebene „Rasenhügelpflanzung" anzuwenden, bei der im Herbst neben der Pflanzstelle abgeschälte Rasenplaggen auf jene gelegt werden, die Rasenseite nach unten, so daß ein Doppelrasen entsteht. Im folgenden Frühjahr werden mit einem, mit eiserner Spitze und Tritteisen versehenen Setzpfahl Löcher durch den Doppelrasen gestoßen und in diese die Pflänzchen (zweijährige Nadelhölzer oder einjährige Eichen eingesetzt.

Versuchsweise könnten diese Pflanzlöcher auch mit dem Kegelbohrer oder dem Niederstadtschen Rodeeisen angefertigt werden.

Die v. Manteuffelsche Hügelpflanzung wäre bezüglich der Kosten und des Erfolges mit der Rasenhügelpflanzung,

¹) Bei der Drei-Plattenpflanzung würde man die Platten 30 cm □ groß und ihre Entfernung, von Mitte zu Mitte, $\frac{1,2}{1,5}$ m oder 1,5 m □ wählen können.

²) Die Platzpflanzung ist von mir im Oktober-Heft d. Bl. von 1863, S. 395, und im Oktober-Heft d. Bl. v. 1872, S. 325, beschrieben. Ferner s. Heyer-Heß, Waldbau, II. Bd., S. 132.

) diese beiden Methoden mit der gewöhnlichen ·chpflanzung, bei der die Pflanzlöcher : der Hacke oder dem Kegelbohrer oder dem derstadtschen Rodeeisen oder dem Neurathschen anzeisen in gleicher Örtlichkeit hergestellt wer-, in Vergleich zu stellen, um zu erkunden, der vielleicht bessere Erfolg der v. Manteuffel-n Hügelpflanzung deren höhere Kosten auch h n t, oder ob durch Anwendung der anderen thoden bei genügendem Erfolge Einsparungen elt werden könnten.

7. Zu einer möglichst billigen Ausfüh-g der Pflanzungen trägt natürlich auch eine tige Auswahl der für die einzelnen Ver-tungen geeigneten Arbeiter bei:

Für leichtere Arbeiten, z. B. bei den :ätemethoden auf lockerem Boden, bei der kerung von Pflanzstellen auf ziemlich stein-em Boden, bei dem Ausheben von Pflanz-ıern mit Spaten oder Hacke auf solchem Boden, dem Einsetzen kleiner oder größerer Pflanzen die mit letzteren beiden Werkzeugen angefer-en Pflanzlöcher — bei größeren Laubholz-ıen und -Heistern in bekannter Weise in Ge-nschaft mit Männern —, beim Umlegen der zepflanzten Setzlinge mit abgeschälten Rasen-ggen — die Rasenseite nach unten —, ferner n Durchhacken steinfreier, humoser Boden-len auf der Kulturfläche oder in deren Nähe ufs Gewinnung von Pflanzerde, sind vor-gend Frauen und kräftige, über 14 Jahre : Knaben und Mädchen zu verwenden. Auch kann das Ausheben kleiner Ballen-ınzen mit etwa nur 4—5 cm weiten Hohl-hrern und das Einsetzen solcher Pflanzen nit den gleichweiten Bohrern hergestellte Pflanz-)er von diesen Personen ausgeführt rden, die selbstverständlich weit geringere Löhne die Männer beziehen und sich leichter bücken ınen; auch zeigen Frauen und Mädchen manche Arbeiten, namentlich für das Ein-anzen ballenloser Setzlinge, besonderes eschick.

Alle beschwerlicheren Arbeiten, wie B. das Anfertigen von Pflanzlöchern mit der cke auf einem steinigen oder stark durchwur-lten Boden, sowie das Ausbohren von Ballen-lanzen mit weiteren Hohlbohrern und mit dem gelbohrer, ferner das Löchermachen mit diesen iden Instrumenten für die mit ihnen ausge-benen Ballenpflanzen, ferner die Herstellung n Pflanzlöchern für kleine ballenlose etzlinge mit dem Kegelbohrer, dem Niederstadt-)en Rodeeisen und dem Neurathschen Pflanz-sen, das Ausheben von Laubholz-Heistern mittels Rodeeisens u. a. m., können nur von Männern ausgeführt werden; auch solche Verrichtungen die ein größeres Verständnis nötig machen, wie z. B. das Beschneiden der Pflanzen u. a.

Eine gewisse Geschicklichkeit der Frauen erfordert das Einsetzen kleiner und etwas größerer ballenloser Pflanzen in mit der Hacke angefertigte Löcher, sowie bei Männern die Handhabung des Kegelbohrers, des Neurathschen Pflanzeisens und des Rodeeisens (Stoßspatens), ferner das Plaggenhauen für die v. Manteuffelsche Hügelpflanzung u. a. m.

Bei manchen anstrengenden Kulturarbeiten für Frauen, z. B. bei dem Heranschaffen von durch Bodenlockerung gewonnener Pflanzerde mittels Tragkiepen aus etwas weitern Entfernungen nach der Kulturstelle, namentlich aus Tälern an Berghänge, hat der Aufseher dafür zu sorgen, daß ein angemessener Personenwechsel stattfindet und schwerere mit leichteren Arbeiten abwechseln.

Soweit tunlich, sind aber bestimmte Verrichtungen bei den Pflanzungen durch die gleichen Personen auszuführen, die sich dabei eine größere Geschicklichkeit zu erwerben und daher rascher sowie billiger zu arbeiten vermögen.

Während der Dauer des gegenwärtigen Krieges kann nun allerdings die Auswahl unter den Kulturarbeitern meistens nur eine beschränkte sein, und müssen manche dergl. Arbeiten, die naturgemäß eigentlich nur für Männer geeignet sind, wenn möglich von weiblichen Personen ausgeführt werden, wie das ja auch in vielen anderen Fächern sich längst als notwendig herausgestellt hat.

8. Eine weitere Kostenersparung bei den Pflanzungen und ihren Vorbereitungen wird dadurch erreicht, daß manche dabei vorkommende Arbeiten nicht im Tagelohn, sondern in dem billigeren Akkord ausgeführt werden. Letzterer ist aber natürlich nur für diejenigen Arbeiten zulässig, „deren Güte auch nach dem Vollzuge noch kontrollierbar ist. Hierher gehören: Bodenbearbeitung in Forstgärten, Herstellung von Gräben oder Umfriedigungen, Pflanzen-Transport oder -Beschnitt, Ausheben von Löchern mit einem Erdbohrer, dem Hohl- oder Kegelbohrer rc." Auch das Abschälen von Rasenplaggen zur v. Manteuffelschen Hügelpflanzung könnte hierher gezählt werden. „Im allgemeinen hat aber der Akkord bei den eigentlichen Pflanzarbeiten ein beschränktes Feld."[1])

[1]) S. das gen. Waldbauwerk, I. Bd., S. 369.

9. Ferner trägt es zur Verbilligung der Pflanzungen bei, wenn alle zugehörigen Arbeiten, behufs Vermeidung von Stockungen, gut ineinander greifen; zu jeder besonderen Verrichtung ist die gerade ausreichende Anzahl der geeignetsten Personen zu bestimmen — nicht mehr und nicht weniger —. Es erfordert das für größere Kulturen einen umsichtigen Aufseher, der sich die nötigen Erfahrungen darüber aber schon in den ersten Tagen der Kulturausführung erwerben wird.

Selbstverständlich muß er auch Sorge tragen, daß stets das ausreichende, sorgfältig eingeschlagene Pflanzmaterial auf der Kulturfläche so verteilt wird, daß es bequem zum Einpflanzen herangebracht werden kann.

Die Arbeiter sind der leichteren Beaufsichtigung wegen möglichst zusammenzuhalten und nicht zu verzetteln.

Ist das Löchermachen und Einpflanzen, wie namentlich bei allen etwas größeren und größten Pflanzen, durch gesonderte Arbeiter auszuführen, so müssen die Pflänzer bezw. Pflänzerinnen den Löchermachern rasch folgen, damit ein Austrocknen der Pflanzlöcher verhütet und daher Nachbesserungen auch so möglichst vermieden werden.

10. Daß überhaupt alle zur Pflanzung nötigen Arbeiten mit Sorgfalt ausgeführt werden müssen, versteht sich von selbst; es können in erster Linie schon hierdurch Nachbesserungen und deren Kosten auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Schon das beständige Frischerhalten der Wurzeln ballenloser Pflanzen sofort nach deren Ausheben, ferner beim Transport nach der Kulturstelle, beim Beschneiden und beim Einpflanzen, in bekannter Weise, ist von großer Bedeutung für den Erfolg.

11. An trockenen, flachgründigen oder steinigen Berghängen empfiehlt sich, um das Regenwasser den Pflanzen vollständiger zugut kommen zu lassen, dessen Zurückhaltung durch Herstellung kleiner Erdwälle am unteren Rande der Pflanzlöcher, neben Zuführung von Füllerde; es wird dadurch sehr an Nachbesserungskosten gespart und das Wachstum der Pflanzen gefördert.

12. Bei der Pflanzung größerer, ballenloser, unverschulter Laubholz-Setzlinge — namentlich solcher aus natürlichen Verjüngungen und Freisaaten —, die oft nach dem Ausheben eine ungenügende Wurzelmenge aufweisen, erscheint es notwendig, die wasserverdunstenden Organe, also die künftigen Blätter, durch stärkeres Beschneiden der Krone — aber nicht etwa durc [illegible] lung — angemessen zu vermindern (Pyramidenschn... und so ein besseres Anwachsen herbeizufüh... sowie Pflanzenverluste mehr zu vermeiden.[1])

13. Weiter können Nachbesserungen und deren Kosten durch den Schutz der Pflanzungen gegen von Tieren (Wild, Mäuse, Insek... und Pilzen verursachte Beschädigungen vermindert werden; ebenso durch Schutz gegen schädliche atmosphärische Einwirkungen, besonders gegen Hitze und austrocknende Winde (Vorbeugung durch Verwendung tief bewurzelter, kräftiger, verschulter Pflanzen, Ballenpflanzung, Bedecken der Pflanzstellen mit Rasenplaggen oder Steinen, Einbringen von Kiefernreisig als Bodendecke zwischen die Reihen der Kiefern-Pflanzungen auf trockenerem Sandboden (nach Schwapp... u. a. m.).

14. Sollte eine wesentliche Beschränkung der Kulturmittel angewendet werden müssen, so könnten selbstverständlich nur die dringendsten Kulturen zur Ausführung gelangen. Zu diesen gehören in erster Linie die Nachbesserungen von Saaten und Pflanzungen, die Ausbesserungen von Lücken in den natürlichen Verjüngungen und der Einbau von Nutzholzarten in letztere.

Durch zeitige Ausführung solcher Pflanzungen macht man, wie bereits bei 4 und 5 erwähnt, die kostspieligere und meist weniger sichere Verwendung größerer Pflanzen unnötig.

Darauf erst folgen die Blößen- und Ödlandkulturen, soweit noch Mittel für das betr. Jahr zur Verfügung stehen sollten. Von den hierbei in Betracht kommenden Flächen wäre mit der Aufforstung bei denjenigen anzufangen, welche eine Ausmagerung oder auch eine Verwilderung des Bodens durch Unkräuter befürchten lassen und wo daher eine baldige Bodendeckung notwendig erscheint.

„Bei dem Anbau ausgedehnter Blößen berücksichtige man die künftige Hiebsfolge, beginne nämlich mit dem Anbau da, wo künftig der Bestand zuerst angehauen werden soll, und setze ihn nach der entgegengesetzten Himmelsgegend hin fort.“[2])

Bemerken möchte ich noch, daß selbstredend feuchte Witterung im Frühjahr und Sommer das An- und Fortwachsen der Pflanzungen, wie überhaupt aller Kulturen, ungemein begünstigt, so daß erheblich an Nachbesserungskosten gespar...

---

[1]) Ich darf mir wohl erlauben, bezüglich der Punkte 10 und 11 auf meinen Artikel im März-Heft d. Bl. v. 19.. mit der Überschrift: „Über Zuführung und sparsame Verwendung der Feuchtigkeit in den Holzpflanzen“ zu verweisen.

[2]) Heyer-Heß, Waldbau, I. Bd., S. 108.

wird. Das Gegenteil hat uns der außerordentlich trockene Sommer des Jahres 1911 bewiesen, besonders bei den flachwurzelnden Holzarten und auf trockenem Boden.

Ich komme zum Schluß meiner Arbeit.

Wenn ich in derselben auch nichts Neues bieten konnte, so dürfte es doch vielleicht nicht überflüssig erscheinen, den einen oder anderen Fachgenossen zu einer Prüfung seines Pflanzbetriebes dahin zu veranlassen, ob Kosten und Erfolg im richtigen Verhältnis stehen, oder ob und wo Einsparungen zu ermöglichen sind, die sich allerdings etwa hier und da erst noch auf die Ergebnisse vergleichender Versuche gründen müßten.

Darstellung des Verhaltens der Holzarten zum Wasser.

Von Dr. phil. Anderlind.

(Fortsetzung des Aufsatzes im Juli-Heft 1918.)

8. Die Fichte (Picea excelsa Link).

Die Fichte gedeiht in den Niederungen und Ebenen des mittleren Europa auf kräftigem, frischem bis feuchtem Boden vortrefflich, verdiente daher in den Wasserwäldern Berücksichtigung, falls diese Holzart eine geraume Zeit währende Wasserdecke ertrüge.

Hierüber gehen die Urteile der Forstmänner auseinander.

Zuerst will ich die ungünstigen, sodann die günstigen Urteile der forstwissenschaftlichen Schriftsteller anführen, soweit mir deren Urteile bekannt geworden sind.

Pfeil[1]) sagt, daß die Fichte auf nassem, sauerem Boden nicht gedeihe.

Th. Hartig[2]) schreibt, daß die Fichtenbestände auf allen sehr konsistenten Bodenarten sowie auf feuchtem, fruchtbarem Sandboden durch Rotfäule gefährdet seien und kein hohes Alter erreichen.

Dieser Ausspruch Th. Hartigs hat nahezu wörtlich Aufnahme gefunden in der Forstbotanik von Döbner-Nobbe.[3]) Weitere Angaben über das Verhalten der Fichte zur Bodenfeuchte finden sich nicht in dieser Schrift.

Ausführlicher als in seiner oben angeführten Schrift spricht sich Pfeil über das Verhalten der Fichte zum Wasser in einem nach seinem Tode erschienenen Buche[1]) aus, welches Pfeil selbst als einen Auszug aus seinen zahlreichen Schriften bezeichnet. Die Fichte, heißt es dort, komme zwar noch vor auf nicht zu nassem Bruchboden jeder Art, in den Gebirgen selbst auf den Torfbrüchen, wachse aber auf letzteren dann schlecht, wenn sie zu naß sind, Säuren enthalten und wenn die Pflanzenfaser der Torfgewächse noch wenig verwittert sei. Die Fichte wachse hier oft bloß noch strauchartig, erreiche immer nur eine sehr geringe Stärke und Höhe und werde frühzeitig gipfeldürr.

Auch Jäger[2]), Burckhardt[3]), Heß[4]) Gayer[5]) und Männel[6]) behaupten, daß die Fichte auf nassem, sauerem Boden nicht gedeihe. Männel hat beobachtet, daß säurereiches Moorwasser das Absterben ganzer Bestände bewirkt.

Mit dem Ausspruche Heß'[7]), daß die Fichte auf nassem, sauerem Boden nicht gedeihe, läßt sich der bald danach von dem Genannten niedergeschriebene Satz nicht recht vereinbaren, das flache Wurzelwerk der Fichte wirke drainierend. Ist dies richtig, dann läßt sich nicht recht einsehen, warum die Fichte hier nicht am Platze sein sollte. Sie würde sich von einem übertriebenen Feuchtigkeitsmaße des Bodens selbst befreien können.

Wie die Vorgenannten, so hat wohl auch Eßlinger nassen, saueren Boden bei seiner Mitteilung im Auge, daß im Bienwalde (Rheinpfalz) die Fichte ziemlich allgemein als eine Holzart gelte, welche nasse Bodenstellen entschieden meide. Bei Nässe habe sich in aus Fichte und Kiefer bestehenden Pflanzungen die Fichte dort ebenso wie im Gebrüch bei Landstuhl weniger widerstandsfähig gezeigt als die Kiefer.

Und wie bei der Mitteilung Eßlingers, so hat man wohl auch bei dem Ausspruche Hempels und Wilhelms[8]), daß die Fichte auf völlig durchnäßtem und sich daher der Einwirkung

---

[1]) W. Pfeil, Neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forsten. 3. Ausgabe, 2. Abteilung: Holzkenntnis und Holzerziehung. 1839. S. 148, 153.

[2]) Theodor Hartig, Vollständige Naturgeschichte der forstl. Kulturpflanzen Deutschlands. 1840. S. 20.

[3]) Döbners Botanik für Forstmänner. 4. Aufl. von Friedr. Nobbe. 1882. S. 442.

[1]) W. Pfeil, Die deutsche Holzzucht. 1860. S. 469 ff., S. 490.

[2]) J. Ph. E. L. Jäger, Das Forstkulturwesen, 2. Aufl. 1865. S. 53.

[3]) Burckhardt, Säen und Pflanzen. 3. Aufl. 1867. S. 416.

[4]) R. Heß, Die Eigenschaften und das forstliche Verhalten der wichtigeren in Deutschland vorkommenden Holzarten. 1883. S. 124.

[5]) K. Gayer, Der Waldbau. 4. Aufl. 1898. S. 54.

[6]) Männel, Die Moore des Erzgebirges und ihre forstwirtschaftliche und nationalökonomische Bedeutung mit besonderer Berücksichtigung des sächsischen Anteils, Forstlich Naturwissenschaftliche Zeitschrift. 1896. S. 378 f.

[7]) R. Heß a. a. O. S. 239.

[8]) G. Hempel und K. Wilhelm, Die Bäume und Sträucher des Waldes. I. Abteilung. (Vorwort ist 1889 geschrieben. S. 67.)

der Luft verschließendem Boden nicht gedeihe sowie bei dem Ausspruche v. Tubeufs[1]), daß diese Holzart gegen stehende Nässe empfindlich sei und auf nassen Böden nicht wachse, an nasse, sauere Böden zu denken.

In Betreff des Verhaltens der Fichte gegen Überschwemmungen, so berichtet der Fürstl. Trachenbergische Forstmeister Buro[2]), daß da, wo man mit dem Anbau der Fichte in den Überschwemmungsgebieten der Bartsch, Horle und Schätzke (Reg.-Bez. Breslau) zu weit gegangen sei, in den letzten Jahren, namentlich durch die Überschwemmungen im August und September 1854, beträchtliche Verluste entstanden seien. Man räume daher der Eiche und Erle diese Örtlichkeiten wieder ein. Es will mir aber scheinen, man habe die Fichte auch auf Senken angebaut, wo das Wasser nach Ablauf der eigentlichen, damals auf einige Wochen sich erstreckenden Flut noch geraume Zeit zu stehen pflegt, sodaß die Fichtenwurzeln den Wirkungen des Wassers übertrieben lange ausgesetzt waren.

Pfeil[3]) schreibt, die Fichte ertrage abwechselnde Nässe und Trockenheit so wenig als wirkliche Überschwemmungen, weshalb man diese Holzart auch in solchen ausgesetzten Flußtälern nicht finde.

Noch eine ganze Anzahl namhafter forstwissenschaftlicher Schriftsteller schreiben der Fichte eine geringe Widerstandsfähigkeit gegen Überschwemmungen zu. Ich nenne Jäger[4]), Nördlinger[5]), Burckhardt[6]), Ney[7]), Borggreve[8]), Weise[9]), Hamm[10]) und Heß[11]).

Ist aber Nördlinger, welcher offenbar eigene Wahrnehmungen über das Verhalten der Fichte zu Überschwemmungen nicht gemacht hat, in dieser Beziehung zweifelhaft, indem er schreibt, daß die Fichte für Überschwemmungsboden der Flußtäler nicht geeignet sein solle, so lauten die Urteile Borggreves, Weises und Heß' bestimmt. Die drei Schriftsteller halten die Fichte in der bezeichneten Richtung für minderwertig. Borggreve sagt: „Die Tanne ist unfähig, Überschwemmungen zu ertragen, was auch für alle sonstigen einheimischen Nadelholzarten gilt." Bezüglich der Fichte spricht sich der Genannte jedoch dahin aus, daß sie erst durch anhaltende Überschwemmungen getötet werde. Weise spricht der Fichte die Befähigung Überschwemmungen zu ertragen völlig ab, indem er behauptet, diese Holzart erliege ihnen, wenn sie auch nur kurze Zeit währen. Kurz und bündig ist das Urteil Heß' über die Fichte: „Überschwemmungen verträgt sie nicht."

Ich wende mich nun zur Mitteilung der von einer Anzahl forstwissenschaftlicher Schriftsteller über die Widerstandsfähigkeit der Fichte gegen Wasser veröffentlichten mehr oder weniger günstigen Urteile.

Nach Cotta[1]) gedeiht die Fichte auf sauerem Moorboden zuweilen noch sehr gut. H. v. Cotta[2]), der Enkel H. v. Cottas, spricht der Fichte auf Moor- und Torfbrüchen der Gebirge sogar allgemein ein noch recht gutes Gedeihen zu. Das Urteil des Enkels ist mithin für die Widerstandsfähigkeit der Fichte gegen Wasser noch günstiger als dasjenige seines Großvaters.

Sehr beachtenswert ist das Urteil Nördlingers[3]), welches lautet, die Fichte liebe nicht nur Feuchtigkeit des Erdreichs, sondern wachse sogar, ohne der Rotfäule zu verfallen, auf sauerem und torfigem Boden, welchen sie bessere.

Burckhardt, welcher früher die Ansicht ausgesprochen hat, die Fichte sei gegen nassen, saueren Boden nicht widerstandsfähig, hat sein Urteil in neuerer Zeit geändert und zwar so, daß er sich demjenigen H. v. Cottas nähert. Burckhardt[4]) schreibt nämlich, daß haubare, starkstämmige, gesunde Fichtenbestände auf sehr tiefem Bruchmoor vorkommen und hier einen hohen Grad von Feuchtigkeit ertragen, indem

[1]) Karl Freiherr v. Tubeuf, Die Nadelhölzer. 1897. S. 50.

[2]) Buro, Beschreibung der zum Fürstentum Trachenberg gehörigen Forsten, Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins 1857. S. 245.

[3]) W. Pfeil, Die deutsche Holzzucht. 1860. S. 471.

[4]) J. Ph. E. L. Jäger, Das Forstkulturwesen. 2. Aufl. 1865. S. 43.

[5]) Nördlinger, Deutsche Forstbotanik. 2. Bd. 1876. S. 43.

[6]) Burckhardt, Säen und Pflanzen. 5. Aufl. 1880. S. 240.

[7]) C. E. Ney, Die Lehre vom Waldbau. 1885. S. 91.

[8]) B. Borggreve, Die Holzzucht. 2. Aufl. 1891. S. 62, 76.

[9]) Weise, Leitfaden für den Waldbau. 2. Aufl. 1894. S. 201.

[10]) J. Hamm, Der Ausschlagwald. 1896. S. 60.

[11]) R. Heß, Die Eigenschaften und das forstliche Verhalten der wichtigeren in Deutschland vorkommenden Holzarten. 3. Aufl. 1905. S. 242.

[1]) H. Cotta, Anweisung zum Waldbau. 5. Aufl., mit von H. Cotta gebilligten Verbesserungen, von seinem Sohne August Cotta. 1835. S. 186.

[2]) Heinrich Cottas Anweisung zum Waldbau. 9. Aufl. Herausgegeben von (H. Cottas Enkel) Heinrich v. Cotta. 1865. S. 58.

[3]) Nördlinger, Deutsche Forstbotanik. 2. Bd. 1876. S. 432.

[4]) Burckhardt, Säen und Pflanzen. 5. Aufl. 1880. S. 218, 240.

die Wurzeln, die Moorschicht meidend, sehr weit an der Bodenoberfläche fortstreichen, daß aber die Fichtenbestände gegen Überflutung sich weniger gut behaupten als Kiefernbestände.

v. Fischbach[1]) betont die Vorliebe der Fichte für frischen und feuchten Boden und ihr noch gutes Gedeihen auf nassen, selbst saueren Böden. Fürst[2]) spricht sich dahin aus, daß die Fichte selbst auf sehr feuchtem Boden noch zu gedeihen vermöge, hier jedoch sehr häufig Rotfäule zeige. Mit dieser Behauptung steht Fürst im Gegensatz zu den kurz vorher angeführten Aussprüchen Burckhardts und Nördlingers.

Die Beobachtung des Forstmeisters K. Preßler zu Stetteldorf in der österreichischen Donauau, daß einjährige Fichtenpflanzen eines Saatgartens dem Hochwasser der Donau im September 1890, durch welches die Pflanzen volle 8 Tage meterhoch überflutet wurden, aufs beste widerstanden haben, wurde in der die Kiefer betreffenden Darstellung ausführlich berücksichtigt.

Nach M. Willkomm[3]) verträgt die Fichte viel Bodenfeuchtigkeit, wie ihr herrliches Gedeihen in den sumpfigen Flußniederungen und in den Brüchern der baltischen Provinzen und Rußlands beweise.[4]) Die Fichten finden sich hier oft im Gemenge mit wasserfesten Holzarten als Eichen, Kiefern, Aspen, Schwarzerlen. Für das Wachstum der Fichte sei bündiger Boden ein Hemmnis, noch mehr von stehendem Wasser durchdrungener Torfboden, auf welchem sie nur ein kümmerliches Dasein friste.

Borggreve[5]) welcher, wie ich oben mitgeteilt habe, die Fichte nicht für gefeit hält, anhaltenden Überschwemmungen zu widerstehen, schreibt ihr dagegen einen bemerkenswerten Grad von Widerstandsfähigkeit gegen stehende Nässe zu, welche sie nächst Erle, Birke und Kiefer am besten ertrage.

Die Befähigung der Fichte, auf nassem Boden fortzukommen, wird auch durch eine Beobachtung Pohles[1]) bekundet. Danach bestockt die Fichte gemeinsam mit der Sibirischen Zirbe bei Oranez an der Petschora (in den Vorbergen des nördlichen Ural) sumpfigen, tonigen, unter hoher Humusschicht kaltgründigen, schlecht durchlüfteten Boden.

Schließlich möge eine Wahrnehmung des Mitherausgebers dieser Zeitschrift, Weber[2]) hier Platz finden. Danach kommt von den beiden wertvollsten Holzarten des nordlitauischen Waldes, Fichte und Kiefer, erstere hauptsächlich auf den bündigen und feuchten Lehm- und Tonböden des westlichen Teiles Nordlitauens vor, während die Kiefer vorzugsweise die sandigen, trockenen und lockeren Böden des östlichen Teiles bestockt.

Bemerkt sei noch, daß die die Widerstandsfähigkeit der Fichte gegen nassen, saueren Boden betonenden forstwissenschaftlichen Schriftsteller meist nichts erwähnen über das Verhalten der Fichte zu Überschwemmungen.

Die vorstehend zusammengestellten Urteile, Aussprüche und Beobachtungen einer Anzahl forstwissenschaftlicher Schriftsteller und Botaniker über das Verhalten der Fichte zur Nässe des Bodens weichen weit voneinander ab. Nur darin stimmen alle, welche ein Urteil über das Verhalten der Fichte zu Überschwemmungen abgegeben haben, überein, daß dieselbe nicht befähigt sei, ihnen geraume oder selbst kurze Zeit zu widerstehen.

Aus den erheblich voneinander abweichenden Urteilen der Schriftsteller über das Verhalten der Fichte gegen stehende Bodennässe vermag man das Maß der Widerstandsfähigkeit unserer Holzart gegen Bodenfeuchte nicht zu erkennen. Aber auch aus den übereinstimmenden, ein geringes Widerstandsvermögen der Fichte gegen Überschwemmungen bekundenden Angaben zahlreicher Autoren läßt sich ein zutreffendes Urteil über die Befähigung der Fichte einer Oberflächenwasserdecke zu widerstehen, nicht gewinnen, weil die Angaben der Schriftsteller sehr mangelhaft sind. Wir erfahren daraus nichts oder nichts Genaues über die Art der Wasserdecke (Wurzel-, Gipfelwasserdecke), über die Dauer der Wasserdecke, über das Alter der betroffenen Fichten, über die manchmal durch das Flutwasser bewirkte Verschlammung junger Fichten, über die besonders durch fließendes Wasser oft herbeigeführte Verkrustung des Bodens, über das etwaige Vorkommen pflanzenschädlicher Stoffe im Über-

---

[1]) C. v. Fischbach, Lehrbuch der Forstwissenschaft 4. Aufl. 1886. S. 26.

[2]) H. Fürst, Illustriertes Forst- und Jagdlexikon. 1888 S. 20.

[3]) In der Allgemeinen Enzyklopädie der gesamten Forst- und Jagdwissenschaft von R. v. Dombrowski, fortgesetzt von A. v. Guttenberg und G. Henschel. 6. Bd. 1891. S. 373 f.

[4]) Vergl. auch M. Willkomm, Forstliche Flora von Deutschland und Österreich. 2. Aufl. 1887. S. 93 und des Genannten Schriftchen Streifzüge durch die baltischen Provinzen 1872, S. 54, 86 f. und Aufsatz über die Rigaischen Stadtforsten in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung, Jahrgang 1872.

[5]) Borggreve, Die Holzzucht. 2. Aufl. 1891. S. 76.

[1]) R. Pohle, Vegetationsbilder aus Nordrußland in den Vegetationsbildern von G. Karsten und H. Schenck 5. Reihe, Heft 3 bis 5. 1907. Tafel 17.

[2]) H. Weber, Über die Waldverhältnisse Litauens, Allgem. Forst- und Jagdzeitung 1918. S. 6.

schwemmungswasser (aus gewissen Fabriken, Bergwerken, aus Aborten durch zu reichliche Stickstoffzufuhr), über das Vorkommen von Wurzelverletzungen kurz vor oder während der Überschwemmungen und über die Jahreszeit, in welcher diese stattfanden. Ich mußte mir daher gutes Material über die in Rede stehenden Verhältnisse durch Befragen von Praktikern, welchen ein möglichst zuverlässiges Material in den bezeichneten Richtungen zu Gebote stand, sowie durch Anschauung und Beobachtung der von Bodennässe oder Überschwemmungen heimgesuchten Fichten an zweckmäßigen Standorten zu verschaffen suchen. Dies geschah in der Niederung der Weißen Elster (Oberförsterei Schkeuditz), im Donautal bei Linz, in den Niederungen der Isar, des Rheins, des in der Pfalz in diesen mündenden Queichflusses, ferner der Elbe und der in die Oder sich ergießenden Bartsch. Aus dem so gewonnenen Material läßt sich der Wasserfestigkeitsgrad der Fichte ziemlich genau bestimmen.

Zunächst möge das Ergebnis der Befragung des Königl. Preuß. Forstmeisters Herrn Westermeier in Schkeuditz bei Leipzig hier angeführt werden, welcher die Dauer der Wasserdecke während der Vegetationszeit in seinem Forstrevier aufgrund im Archiv der Oberförsterei aufgefundener und andrer Notizen bestimmt hat.

Vorher will ich etwas über den Standort der von den Überschwemmungen der Weißen Elster betroffenen Teile des Schkeuditzer Forstreviers mitteilen. Ein großer Teil desselben ist zwischen der Weißen Elster und einem von diesem Flusse an der Spitze des Leipziger Palmengartens abgeleiteten ansehnlichen Wasserlaufe, der Luppe, gelegen. Diese fließt in einer etwa 1 bis 5 km betragenden Entfernung vom Hauptstrom und mündet in der Nähe von Merseburg, nördlich von dieser Stadt, in die Saale. Das zwischen beiden Wasserläufen gelegene flache, aus Wiesen und Wald bestehende Gelände wird häufig, mehr um die Zeit der Schneeschmelze, im Elster- und Erzgebirge als im Hochsommer, von Überflutungen heimgesucht. Das Gelände liegt im Schkeuditzer Forstrevier im Mittel nur ungefähr 80 m über der Nordsee und besteht aus dem Diluvium aufgelagertem Alluvium, tiefgründigem, fruchtbarem Flußlehm.

Nach den schriftlichen Angaben des Herrn Westermeier währten die Überschwemmungen der Elster und Luppe im August 1858 etwa 10 Tage, im August 1860 8 Tage, Juli 1871 5 Tage, Mai 1874 7 Tage, August 1882 10 Tage. Die letzte Angabe vervollständigt Herr Westermeier durch die Bemerkung, die zweite Hälfte dieses Jahres werde als so naß, wie es seit 50 Jahren nicht vorgekommen sei, bezeichnet, sodaß in dieser Zeit sicher alle Senken voll Wasser gestanden haben werden. Im Mai 1887 9 Tage. 1889 ereignete sich ein überaus bedeutendes Frühjahrshochwasser, über welches Näheres nicht zu ermitteln war. Von der längsten Dauer sind offenbar die Überschwemmungen des Jahres 1898 gewesen. Vom Mai bis Juli trat 4 mal Hochwasser ein: Vom 8. bis 19. Mai, vom 29. Mai bis 10. Juni („sehr großes Hochwasser"), Mitte Juni und vom 10. bis 15. Juli. Da werden vom 8. Mai bis nach Mitte Juni die Senken nicht lange wasserfrei geworden sein. Dessen ungeachtet sind nach Mitteilung des Herrn Forstmeisters Westermeier vom 13. August 1901, die 40- bis 60 jährigen Fichten in den Schutzbezirken Schkeuditz und Maßlau durch die Bodenwasserdecken nicht geschädigt worden. Neuere Angaben über die Dauer und Wirkung der Hochwässer der Elster stehen mir nicht zu Gebote.

Im Forstgarten des zur Herrschaft Trachenberg (Reg. Bez. Breslau) gehörigen Forstreviers Nessigerode zeigte mir Herr Revierförster Ruch el am 20. August 1898 eine Anzahl mit dreijährigen Fichten und Eschen besetzte Pflanzbeete, welche im Juli des nämlichen Jahres durch Zufall etwa 10 Tage lang von einer ungefähr 5 cm hohen Wasserdecke betroffen wurden. Die etwas fahle Farbe der Nadeln und Blätter einzelner Pflänzlinge bekundete, daß ihnen das Wasser, von welchem sie gerade in der Zeit ihrer stärksten Entwicklung heimgesucht wurden, einiges Unbehagen bereitete. Indes war bis zum 20. August keine einzige Pflanze den Wirkungen des Stauwassers erlegen. Das Fahlwerden, welches von mir unter ähnlichen Verhältnissen, wie sie im Nessigeroder Forstgarten bestanden, später wiederholt wahrgenommen worden ist, verschwindet im Laufe der Zeit allmählich vollständig, bei dreiwöchiger Wirkung sommerlichen Wasserstaues bisweilen erst nach Ablauf einiger Jahre.

Bei einem am 26. September 1898 in Begleitung des Herrn Unterförsters A. Gückel in das Herzogl. Anhalt. Forstrevier Großkühnau bei Dessau unternommenen Ausflug kamen wir durch einen 0,25 ha großen sechs- bis achtjährigen Fichtenjungwuchs, welcher im August 1897 während eines Zeitraumes von 1 bis 2 Wochen von dem Hochwasser der Elbe größtenteils Gipfelwasserdecke erhalten hatte. Der Jungwuchs ist hierdurch nicht benachteiligt worden. Wohl zeigte er einige Mängel. Er war im Wachstum etwas zurückgeblieben. Die längsten Pflanzen hatten kaum ein Meter Höhe erreicht. Auch waren einige Pflanzen abgestorben oder im Absterben begriffen. Diese Erscheinungen sind jedoch nicht den Wirkungen

der Wasserdecke, sondern andern Einflüssen zuzuschreiben. Der Jungwuchs bestockt sterilen Flußschotter. Außerdem waren die jungen Fichten dem Verbeißen und Fegen durch Rehe, dem Mäusefraß und Graswuchs in nicht geringem Maße ausgesetzt.

Daß aber junge Fichtenpflanzen in der Vegetationszeit noch viel länger im Wasser stehen können, ohne Schaden zu erleiden, geht aus zwei weiteren von mir beobachteten Tatsachen hervor. Bei der einen handelt es sich um eine hauptsächlich aus Stauwasser bestehende Gipfelwasserdecke. Bei der andern, um eine aus stehendem Druckwasser bestehende Wurzelwasserdecke.

In dem dem Herzogl. Anhalt. Förster Herrn E. Machemehl unterstellten Forstschutzbezirk Jonitz bei Dessau an der Mulde wurden zwei mit ungefähr 500 35 bis 100 cm hohen Fichten besetzte Beete eines Pflanzgartens vom 1. August des Jahres 1897 an durch das Hochwasser der Mulde und Elbe derart heimgesucht, daß sämtliche Pflanzen kürzere oder längere Zeit, die kleineren mindestens 3 Wochen lang, vom Wasser übergipfelt waren. Gleichwohl gingen die Pflanzen durchweg unversehrt aus der Flut hervor und ließen, wie ich durch ein Jahr nach der Überschwemmung wiederholte Besichtigung feststellen konnte, in Frohwüchsigkeit nichts zu wünschen übrig.

Bei dem am 23. Juli 1903 ausgeführten Besuch des Herzogl. Schloßparkes zu Großkühnau bei Dessau zeigte mir Herr Hofgärtner August Kilian im Pflanzgarten eine Partie (etwa 100 Stück) verschulte sechsjährige Fichten, welche 3 Jahre früher, im Mai 1900, infolge eines Hochwassers der Elbe durch 2 bis 3 cm hohes Druckwasser von dreiwöchiger Dauer heimgesucht worden waren. Nach Mitteilung des Herrn Kilian war nach dem Verschwinden der Wurzelwasserdecke das Aussehen der Fichtenpflanzen, wegen gelblicher Färbung der Nadeln, kein gutes. Hiergegen vermag ich festzustellen, daß ich am 23. Juli 1903 an den Pflanzen äußerlich keine Spur einer schädlichen Wirkung der Wurzelwasserdecke zu erkennen vermochte. Im Gegenteil: Ich fand, daß die Fichten, deren Nadeln etwas hellgrün gefärbt waren, in diesem Jahre vielfach 50 bis 60 cm lange Triebe entwickelt hatten.

Diese Tatsachen dürften beweisen, daß junge Fichtenpflanzen selbst einer dreiwöchigen Gipfelwasserdecke oder einer Wurzelwasserdecke von der nämlichen Dauer gut widerstehen. Dagegen können eine Wasserdecke nicht ertragen: Keimpflänzchen; versetzte Pflanzen, welche bei Eintritt der Wasserdecke etwa vorhandene starke Wurzelverletzungen nicht ausgeheilt haben; Pflanzen, welche von der Wucht des strömenden Wassers umgelegt werden, weil hierdurch bedeutende Wurzelverletzungen entstehen können; Pflanzen, welche in der Vegetationszeit nach Verschwinden der Wasserdecke noch lange in verschlammtem, verkrustetem Boden und verschlammtem Gewand (Stamm, Zweige, Nadeln) stehen müssen; Pflanzen, welche in der Vegetationszeit von einer pflanzenschädliche Stoffe enthaltenden Wasserdecke heimgesucht werden. Hierbei denke ich an die Abwässer gewisser Fabriken und Bergwerke, an die Zufuhr sehr stickstoffreichen Wassers aus städtischen Aborten.

In dem von dem Großherzogl. Badischen Forstmeister Schimpf in Bruchsal verwalteten Forstrevier Bruchsal, Revierteil Obere Lußhardt, welcher von mir am 7. September 1911 in Begleitung des Genannten besucht wurde, sah ich im Distrikt I, Abteilung 51, Viertel 1 eine ungefähr 40 Ar umfassende achtjährige Fichtenpflanzung und im Distrikt I, Abteilung 51, Viertel 2 eine 1½ bis 2 Hektar große zehnjährige Fichtenpflanzung, welche völlig gebräunt und abgestorben waren. Nur einige zwischen den zehnjährigen Fichten stehende, etwas jüngere Kiefernpflanzen waren noch am Leben. Wie denn auch einige kleine, neben der zehnjährigen Fichtenpflanzung angebaute zehnjährige Kieferngruppen nur stellenweise völlig gebräunt und abgestorben waren. Verursacht war dieser Schaden durch eine Wurzelwasserdecke, welche durch das Grund- (Druck-)Wasser des während geraumer Zeit Hochwasser führenden Rheins entstanden war und die Abteilungen 50 bis 52 des I. Distriktes, obwohl diese Flächen viele Kilometer vom Rheine entfernt sind, überzogen hatte. Die Fichten- und Kiefernpflanzungen standen vom 12. Juni bis 15. Oktober 1910 und dann wiederum von Mitte November 1910 bis Mitte Mai 1911 ununterbrochen im Wasser. Bei so langer Dauer der Wasserdecke ist der an sich sehr bedauerliche Schaden nicht befremdlich, um so weniger, da sie aus stehendem Wasser bestand, welches in der wärmsten Jahreszeit über Tag sehr erwärmt wurde und daher sehr luftarm war und da sehr junge, rasch atmende Pflanzen von der Wasserdecke heimgesucht wurden.

Wohl sind nach Haberlandt[1]) in jungen, rasch wachsenden und deshalb auch kräftig atmenden Pflanzenteilen luftführende Interzellularräume schon zu einer Zeit entwickelt, in welcher die eigentliche Gewebedifferenzierung noch lange nicht begonnen hat; wohl reichen in manchen

[1]) G. Haberlandt, Physiologische Pflanzenanatomie. 2. Aufl. 1896. S. 378.

Fällen, besonders bei Wurzeln, die Durchlüftungskanäle bis tief in das Urmeristem hinein: **eine durchgreifende Proportionalität zwischen der Energie der Atmung und der quantitativen Ausbildung der Durchlüftungsräume läßt sich jedoch nicht nachweisen.**

Der Königl. Bayerische Forstmeister Vill hat in seinem Forstrevier Sondernheim am Rhein, Forstort Heuweg, im Frühjahr 1910 auf einer Fläche von etwa 2000 qm eine Pflanzung mit zweijährigen Fichten ausgeführt. Von Ende Juli an brachten Rhein und die aus der Pfalz kommenden Flüsse Hochwasser. Die Pflanzung geriet in eine Wasserdecke, welche anfangs aus fließendem Wasser von mehrtägiger Dauer, später aus Druckwasser des Rheins und Stauwasser bestand. Die Wasserdecke bestand mindestens einen Monat. Die mit Fichten bepflanzte Fläche zeigt in der Mitte eine schmale Einsenkung. Hier fehlen etwa 10 % der Pflanzen, welche nach Vills Ansicht größtenteils der Wirkung der Wasserdecke, zu einem kleinen Teile der Wirkung des Schälens der Kaninchen erlegen sind. Da aber später im wesentlichen Schluß der Pflanzen zu erwarten ist, so gedenkt Herr Vill eine Nachbesserung nicht vorzunehmen.

Der Knittelsheimer Gemeindewald, welcher vom Forstmeister Vill verwaltet wird, ist auf einer großen Strecke begrenzt von Wiesen der Gemeinde Knittelsheim. Sie werden durch Aufstau des sie durchströmenden Queichflusses vom Herbst bis durchschnittlich Mitte Mai bewässert. Ein mehr oder weniger breiter, mit den Wiesen etwa in gleicher Ebene liegender, aus Mittelwald bestehender Streifen des Gemeindewaldes wird dadurch mit einer Wasserdecke überzogen. Das Unterholz des Mittelwaldes ist wohl infolge der Wasserdecke sehr lückig geworden und besteht dermalen aus wenig wertvollen Weichhölzern (Aspe, Hasel, Sahlweide usw.) Es galt nun, diese Lücken forstlich zu nutzen. Da 20- bis 30 jährige Fichtenstangenhölzer für den in der Gegend von Knittelsheim stark betriebenen Tabakbau sehr gesucht sind, so wurden die Lücken allmählich mit Fichte, Sitkafichte und Douglas ausgepflanzt. So wurden angebaut im Jahre 1907 in II, 2 (Amtswiesenschlag) 9000 dreijährige Fichten und 4500 Douglas; ferner 1908 in II, 9 (Schaftrunk) 4000 vierjährige Fichten, in 10 a (Heidelbeerstein) 4000 vierjährige Fichten; 1909 in II, 9 (Schlaftrunk) 30 0 dreijährige Sitkafichten; 1910 in II, 7 (Haseln) 3000 vierjährige Fichten; 1911 in II, 1 (Speer) 4000 vierjährige Fichten, in II, 2 (Saubuckel) 2000 vierjährige Fichten; 1912 in [illegible] (Mauswiesenschlag) 2000 vierjährige Fichten, in 3 a (Mauswiesenschlag) 6200 vierjährige Fichten, im ganzen 34 200 Fichten, 4500 Douglas und 3000 Sitkafichten.

Die Fichte ist überall gediehen, jedoch im Vergleich mit einer etwas höher gelegenen, vom Wasser nicht erreichten Fichtenanlage etwas langsamwüchsiger; wohl infolge spärlicheren Vorkommens von Saugwurzeln.

Über das Verhalten der Sitka- und Douglasfichte zu diesen Überschwemmungen werde ich, zur Vermeidung von Wiederholungen, später in den diese Holzarten betreffenden Artikeln berichten.

Sehr schöne Beobachtungen habe ich auch über die Widerstandsfähigkeit alter Fichtenbestände gegen eine Wasserdecke gemacht. Ich teile meine Beobachtungen in der Reihenfolge mit, wie dieselben erfolgt sind.

Der ausgedehnte in der Darstellung über die Kiefer erwähnte Kiefernbestand des Forstreviers Nessigerode bei Breslau umschließt eine Gruppe etwa dreißigjähriger Fichten, welche, gleich dem Kiefernbestand, seit dem Jahre 1881 vier, durchschnittlich ungefähr zehntägige sommerliche Überschwemmungen durch die Bartsch, darunter eine im Juli, erfahren hat. Gleichwohl war daraus der Fichtengruppe ein äußerlich sichtbarer Nachteil nicht erwachsen.

Außerdem teilte mir der mich bei meiner Wanderung im Forstrevier Nessigerode begleitende Verwalter desselben, Herr Revierförster Ruchel, mit, daß das Revier noch einen alten Fichtenbestand enthalte, welcher in der Vegetationszeit bisweilen anhaltender Wasserdecke erhalte, ohne dadurch geschädigt worden zu sein. Zeitmangels halber mußte ich mir leider versagen, den Bestand zu besichtigen.

Am Oberrhein habe ich an einigen Stellen Fichten beobachtet, deren Boden in der Vegetationszeit nicht selten vom Hochwasser des Stroms überflutet werden. Ich will hier nur über den Befund zweier Fichtenpartien berichten. Die eine, sehr kleine, etwas zerstreute Gruppe stockt auf der vom „Großen" und „Kleinen" Rhein gebildeten Sporeninsel oberhalb Straßburgs, 100 bis 150 Schritt unterhalb des am Kleinen Rhein vorhandenen rechtsseitigen Dammausschnittes, durch welchen ein Teil des Hochwassers dieses Rheinarms abwärts schräg über die Sporeninsel nach dem großen Rhein abströmt. Die stärkste unter den die kleine Gruppe darstellenden 7 Fichten war am 26. Febr. 1899 25 bis 30 Jahre alt, ungefähr 17 m hoch und maß 1 m über dem Boden 24 cm im Durchmesser. Eine andre, etwa 0,5 m tiefer stehende, daher sommerlichem Hochwasser etwas länger ausgesetzte, ungefähr 20- bis 25 jährige, gleichfalls etwa 17 m

hohe Fichte hatte 1 m über dem Boden einen Durchmesser von 23 cm aufzuweisen. Die Fichten werden gerade in der Zeit der größten Entwicklung, im Juni, von dem hauptsächlich infolge der Schmelze des Alpenschnees durchschnittlich ein Jahr ums andre eintretenden Hochwasser heimgesucht, welches allerdings gewöhnlich höchstens 6 Tage bisweilen aber auch erheblich länger anhält, wenn nämlich einige Zeit vor Beginn der Schneeschmelze oder unmittelbar nach Verlauf des Hauptteiles derselben in der nördlichen Schweiz, im südlichen Württemberg, Baden und Elsaß anhaltende Niederschläge sich einstellen.

Eine andre, weit größere Partie Fichten, gleich der vorerwähnten kleinen Gruppe in dem der Stadt Straßburg gehörigen Rheinauwald gelegen, findet sich 1 km oberhalb des Straßburger Wasserwerkes und besteht aus einem, durch einen schmalen 1 m tiefer gelegenen Streifen Niederwald unterbrochenen, Bestand im Umfang von etwa 1/8 ha. Die nahe beieinander stehenden beiden Gruppen, deren östliche stark gemischt ist mit der Schwarzkiefer (Pinus austriaca Hoess) sind nach Angabe des Försters, Herrn Theodor Schäffer in Neudorf, von seinem Amtsvorgänger Förster Jesser 1868/69 an der Stelle eines von diesem aufgelassenen Forstgartens unter Benutzung der darin noch vorhandenen Fichten- und Schwarzkiefernpflanzen angelegt worden. Es ist mir nicht bekannt, ob diese beiden Gruppen bei ihrer Begründung nur aus Nadelholz bestanden und ob die Gruppen vollkommen waren. Im Jahre 1899 zeigten sie im allgemeinen einen etwas schütteren Stand und nur an einigen Stellen völligen Schluß. Die Lücken waren in dem bezeichneten Jahre bestockt mit im Vergleich zu dem Nadelholz etwas jüngeren Rüstern, Eschen (Frax. excelsior), Weißerlen, Birken, einigen Eichen und mit Strauchholz verschiedener Art. Herr Förster Schäffer teilte mir mit, er habe im Februar 1878 20 dürre und kranke Fichten aus beiden Gruppen herausgenommen. Möglich, daß so die darin vorhandenen Lücken entstanden sind. In Anbetracht dessen aber, daß sich am Rande der Gruppen stellenweise Fichten- und Schwarzkiefernanflug jeden Alters zeigt, welcher sogar über den 1 m tiefer gelegenen, die beiden Gruppen trennenden Niederwaldstreifen sich zu verbreiten beginnt, glaube ich, daß die Lücken sich wieder mit Fichten- und Schwarzkiefernanflug bedeckt hätten, wenn dies nicht durch zwei Momente verschiedener Art verhindert worden wäre. Das eine Moment besteht darin, daß gerade die schönsten jungen, etwas freistehenden Fichten des Nachwuchses zur Gewinnung von Christbäumen Verwertung finden. Zumeist werden die hierzu sich eignenden Bäumchen in der Höhe von etwa 1 m geköpft. Wohl überwindet das Bäumchen anscheinend solche Verstümmelungen, indem es einen neuen Gipfel, bisweilen selbst mehrere Gipfel aus den obersten Ästen des Torsos entwickelt. Leicht können aber infolge der Verstümmelung die Bäumchen erkranken und dann absterben. Das andre Moment besteht in dem starken Verbeißen des Nachwuchses durch Rehe und in durch Schwarzwild verursachten, sehr breiten und langen Schälwunden, welche ich auch an ziemlich starken Fichten und sogar an Schwarzkiefern bis zur Stammhöhe von 1 m über dem Boden wahrgenommen habe. Erstrecken sich diese Schälwunden auf die Hälfte des Stammumfanges und darüber, so erliegen die Stämme leicht den erlittenen Verletzungen. Was das Verbeißen durch Rehe betrifft, so fand ich namentlich einige Schwarzkiefernpflänzchen im Winter 1898/99 so stark verbissen, daß nur noch eine spärliche Benadlung an den Stämmchen und an dem übriggebliebenen Teile der Äste vorhanden war. Ich erwähne hier diese Tatsachen, um dem Leser eine Vorstellung davon zu geben, wie leicht in späterer Zeit die lückige Beschaffenheit dieser Nadelholzgruppen der Wirkung der hier häufig vorkommenden Überschwemmungen zugeschrieben werden kann.

Von den Überflutungen des Rheins werden die beiden Fichtengruppen, gleich dem nahe gelegenen, unten zu berücksichtigenden Buchenbestand, in der Vegetationszeit oft, durchschnittlich ein Jahr ums andre heimgesucht. Beide Nadelholzgruppen sind aber nicht fließendem Wasser, wie der Buchenbestand, sondern dem den Waldwuchs mehr gefährdenden Stauwasser ausgesetzt. Gewöhnlich währt der Wasserstau in der Wachstumszeit allerdings nur etwa 6 Tage. Bisweilen erstreckt er sich jedoch auf einen erheblich längeren Zeitraum. Nach Angabe des Herrn Schäffer dauerte hier der Wasserstau in der Vegetationszeit des Jahres 1879 zweimal, mit kurzer Unterbrechung, je 8 bis 10 Tage, im Juni 1876 sogar ununterbrochen 16 Tage. Man darf daher hier der Fichte und Schwarzkiefer eine Widerstandsfähigkeit von sechzehntägiger Dauer zusprechen. In Berücksichtigung der an diesem Orte obwaltenden ungünstigen Verhältnisse ist sonach das Verhalten der beiden Nadelholzgruppen gegen Wasser als recht günstig zu bezeichnen.

Dabei ist der Befund der Wuchsverhältnisse der beiden Gruppen ein ganz befriedigender. Sie zeigten im Winter 1898/99 bei sehr ansehnlichen Gipfeltrieben den üppigsten Wuchs. Die älteren bis etwa 35 jährigen Fichten hatten im Bestandsinnern, bei einem Durchmesser von 20 bis

23 cm in einer Höhe von 1 m über dem Boden, durchschnittlich eine Scheitelhöhe von 16 bis 23 m, die eben so alten Schwarzkiefern im Bestandsinnern bei einem Durchmesser von 19 bis 28 cm, eine Scheitelhöhe von nur 12 bis 15 m aufzuweisen. Bei meiner Anwesenheit an diesem Orte am 19. Juli 1913 hatte man mit der Fällung der Fichten begonnen. Es lagen 30 bis 40 Fichtenstämme am Boden. Der Stammdurchmesser maß 1 m über dem Boden durchschnittlich 25 bis 35 cm.

Den umfänglichsten, Überschwemmungen ausgesetzten Fichtenbestand vorgerückten Alters, sah ich im Jahre 1902 bei einer Wanderung in den weiten Waldauen der Donau unterhalb Linz. Er stockt auf dem linken Donauufer, etwa 4 km unterhalb der Eisenbahnbrücke bei Linz und gehört, wie ein großer Teil der Donauau in dieser Gegend, dem Grafen Weißenwolf in Steuereck. Der 30- bis 40jährige, eine Scheitelhöhe von etwa 30 m erreichende Bestand nimmt etwa 1 ha ein. Auffallend ist die große Verschiedenheit der Stärke der Stämme, welche 1 m über dem Boden einen Durchmesser von 10 bis 50 cm, meist allerdings von 10 bis 35 cm zeigen. Ich erkundete am 26. August, daß der Bestand in der Vegetationszeit nicht selten von der Hochflut der Donau erreicht wird. So stand er im September 1899 4 Tage lang, beim Höchststande des Hochwassers am 16. September, etwa 1,5 m tief im Wasser. Vorher, im August 1897, war die Donauniederung bei Linz bereits von einer Überflutung heimgesucht worden. Zwar blieb der höchste Wasserstand damals um etwa 0,5 m niedriger als im Jahre 1899, dagegen übertraf die Dauer der Wasserdecke, welche im Fichtenbestand ungefähr 10 Tage währte, diejenige des Jahres 1899 um 6 Tage. Äußerlich war dem Bestande keinerlei Benachteiligung durch die Flut erwachsen. Die oben mitgeteilten Wuchsverhältnisse lassen sogar eine nicht ganz gewöhnliche, gute Entwicklung des Bestandes erkennen.

Weit beweiskräftiger für die bedeutende Widerstandsfähigkeit alter Fichtenbestände gegen das Wasser sind die Beobachtungen, welche ich im Sommer 1911 in den Isarauen oberhalb Plattling gemacht habe. Führer bei meinen Wanderungen in den Isarauen waren in den rechtsseitigen Auwaldungen Revierjäger Herr Haas, Aufseher des Bleicher'schen Jagdreviers; in den linksseitigen Auwaldungen der Forstaufseher der Gemeindewaldungen Kleinweichs und Eisensdorf Herr Johann Heindl. Infolge der anhaltenden und ergiebigen Niederschläge, welche im Sommer 1910 in dem Gebiete der Bayrischen Alpen fielen, wurden von den rechtsseitigen Nebenflüssen der Donau, namentlich Lech, Isar und Inn, überaus bedeutende Überschwemmungen verursacht. Sie dauerten mit kurzen Unterbrechungen vom 18. April bis Mitte August, stellenweise bis Ende Oktober 1910.

Längs des Isardammes, rechts der Isar, gibt es zu beiden Seiten des Dammes zahlreiche größere und kleinere, vielfach mit Wasser gefüllte Senken ohne Vorflut. Diese Vertiefungen sind entstanden durch die Entnahme von Boden zur Herstellung des hohen und starken Dammes, welcher zur Bändigung des ungestüm strömenden Hochwassers der Isar dient. In Verbindung mit zahlreichen schmäleren und breiteren alten Schlingen und Schlutten ist so eine Bodenfläche entstanden, welche Höhenunterschiede von 1 bis 2 m zeigt und daher besonders bei der in vielen größeren und kleineren Horsten und Beständen vorkommenden Fichte gute Beobachtungen über die Wirkung einer Wurzelwasserdecke von verschiedener Zeitdauer ermöglicht.

Der Boden besteht aus Isarkies, welcher meist nur von einer flachen, selten von einer hohen Humus- oder Schlammschicht überlagert ist.

Ich werde die in der Vegetationszeit des Jahres 1910 vom Hochwasser heimgesuchten Horste und Bestände der Fichte einzeln besprechen. Die Mehrzahl der Fichtenbeständchen stockt auf der rechten Isarseite zwischen dem Flutdamm und Fluß.

Erster Horst. Er umfaßt 0,25 ha und zeigt ein prächtiges Aussehen. Kranke oder abgestorbene Stämme kommen nicht vor. Der Horst hat vom 18. April bis Anfang Juni mit Unterbrechung, von Anfang Juni bis fast Mitte Juli ununterbrochen, etwa 6 Wochen und von Ende Juli bis Mitte August mit Unterbrechung im Wasser gestanden. Wohl fanden sich einige Lücken. Sie erklären sich aber nach Aussage des Revierjägers Haas durch die Entnahme einzelner schöner, zu Bauholz geeigneter Stämme. Das Gedeihen der Fichten auf dem mit nicht tiefer Schlammschicht bedeckten Kiesboden war vortrefflich. Die stärksten, 40jährigen Stämme zeigten bei einer Scheitelhöhe von etwa 33⅓ m in einer Höhe von 1 m über dem Boden 60 cm im Durchmesser. Die mittlere Scheitelhöhe und der mittlere Durchmesser des Bestandes waren wegen des jugendlichen, bis auf 20 Jahre herabgehenden Alters eines Teiles des Bestandes, welcher aus natürlicher Besamung entstanden war, natürlich beträchtlich geringer.

Zweiter Horst. Er ist ⅛ ha groß und steht mehrere Hundert Schritt nördlich von dem beschriebenen Horst auch dicht am Isardamm. Das Beständchen, welches bis auf 3 freudig wachsende Fichten, der übertriebenen Dauer der Wasserdecke völlig erlegen war, bestand aus ungefähr 120, zum kleineren Teil schon früher abgeholzten,

ım großen Teile noch stehenden Stämmen. Das eständchen, gleichfalls aus natürlicher Besamung ntstanden, war abgeglichener im Alter als das ste Beständchen, ungefähr 50jährig. Scheitelöhe bei einzelnen Stämmen höchstens 25 m, urchschnittlich nur 20 m. Der Stammdurchmesser etrug 1 m über dem Boden im Mittel 40 bis 50 cm, ı einzelnen Fällen bis 60 cm. Die Wurzelwassercke dauerte im Jahre meiner Anwesenheit 1911 twa 4 Wochen. Die Stöcke des abgeholzten Teiles es Horstes standen am 2. Juli 1911 noch im Wasser. nfolge seiner Tieflage hat der Horst Mitte April is Mitte August 1910 ununterbrochen im Wasser estanden. Obwohl das Beständchen schon früher ft mehrere Wochen im Wasser gestanden hat, so zigte doch nicht ein Stock des abgetriebenen eiles des Horstes Fäulnis.

Dritter Horst. Er ist aus Pflanzung entanden und steht südlich, unweit vom ersten Horst leichfalls am Damme. Die Dauer der Wurzelasserdecke im Jahre 1910 war etwa dieselbe, wie ei Horst 1. Das Alter war etwa 30jährig. Am . Juli 1911 sah ich hier 11 meist abgestorbene tämme.

Vierter Horst. Er bestockt etwa 1/8 ha nd steht ungefähr 2 km südlich vom ersten Horst icht am Flutdamm. Jenseits desselben, 50 Schritt avon entfernt, liegt ein Gehöft. Der Horst stand on Anfang Juni bis fast Mitte Juli ununterrochen, etwa 6 Wochen, und außerdem vor und ach dieser Zeit noch einige Wochen im Wasser. r ist unversehrt aus der Flut hervorgegangen.

Auf der linksseitigen Isdrau gab es 2 Flächen, uf welchen Fichten in der Vegetationszeit 1910 ürzere oder längere Zeit von einer Wasserdecke eimgesucht wurden. Die beiden Fichtengruppen ind überaus interessant wegen der Kontraste, elche sie inbezug auf die Widerstandsfähigkeit egen eine Wasserdecke zeigen.

5. Eine kleine Gruppe Fichten, emengt mit Eiche und Rüster. Die Fichten, welche einen großen Altersunterschied eigten, sind offenbar durch natürliche Besamung ntstanden. Der kleine Mengbestand wurde von Anfang Juni bis fast Mitte Juli von einer ununterrochen währenden Wurzelwasserdecke betroffen. Unter den Wirkungen derselben blieb hier fast keine Fichte völlig gesund. Die meisten waren abgestorben. Von einer Anzahl bereits gefällter Fichten maßen die beiden stärksten an der Stockfläche je 57 cm im Durchmesser. Die Zählung der Jahresringe an der Stockfläche ergab 72 und 75. Sämtliche Stöcke waren kerngesund. Von mehreren anstehenden Fichten waren die Gipfel völlig, von mehreren andern weit herab beasteten Fichten die Benadelung eine Strecke weit hinauf gebräunt.

6. Horst. Der etwa ½ km nördlich von der unter 5. erwähnten Fichtengruppe flußabwärts gelegene, fast 0,5 ha große Horst stockt auf einer aus Schlamm und Humus bestehenden Bodenschicht, welche in einer Höhe von nur 15 bis 20 cm dem Isarkies aufgelagert ist. Der Kies war nach Aussage des Forstaufsehers Heindl vor 30 bis 40 Jahren in der Hauptsache hier noch völlig kahl. Der Fichtenhorst nimmt die tiefste Stelle des ganzen Schutzbezirkes ein. Heindl gab an, der Horst sei vom 18. April bis Ende Oktober 1910 ununterbrochen, also etwa 6½ Monate, im Wasser gestanden. Von dieser fast märchenhaft klingenden Angabe wich Heindl nicht ab, als ich nach Ablauf längerer Zeiträume die nämliche Frage einige Male wiederholte. Die Tiefe des Wassers betrug hier, wie die an allen Stämmen noch sichtbare Wassermarke deutlich zeigte, bis 1,5 m. Natürlich ist die Wasserhöhe während dieses langen Zeitraumes zeitweise viel geringer gewesen. Dieser anhaltenden Wasserdecke ist nicht ein Baum erlegen. Der Bestand ist fast lückenlos. Wo eine Lücke sich zeigt, erklärt sich diese durch mangelhafte Besamung der Fläche oder durch etwas übertrieben starke Durchforstungen.

Bemerkenswert ist, daß während und nach dieser anhaltenden Wasserdecke und trotz der Flachheit der Bodenkrume nicht ein Windwurf sich ereignet hat.

Die Fichten, wie die an einer Stelle als Sprangholz vorkommenden Kiefern — etwa 6 Stämme — sind 20- bis 60jährig, also aus natürlicher Besamung hervorgegangen. Bei einer mittleren Scheitelhöhe von 15 m betrug der mittlere Durchmesser der Fichte, 1 m über dem Boden, 20 bis 25 cm. Die Kiefern zeigen einen etwas stärkeren mittleren Durchmesser bei einer im Mittel freilich nur etwa 10 m betragenden Scheitelhöhe. Die stärkste Fichte ist ungefähr 60jährig, hat 1 m über dem Boden 40 cm im Durchmesser. Die Farbe der dichten Benadelung der Gipfel ist dunkelgrün, der Gipfeltrieb nur bei wenigen Fichten etwa 5 cm, meist viel länger, 30 bis 50 cm. Die Kiefer, welche auf solchen flachgründigen Boden nicht paßt, zeigt teilweise gekrümmte Stämme und bleibt natürlich im Höhenwuchs, wie oben angegeben, gegen die Fichte bedeutend zurück. So haben auch in diesem Jahre die Gipfeltriebe der Kiefer nur eine Höhe von 10 bis 15 cm aufzuweisen.

Daß jedes Jahr eine Anzahl Fichten an dem nach Süd gelegenen Bestandsrande absterben, erklärt sich lediglich aus der dünnen, nur 15 bis 20 cm betragenden Bodenkrume, welche

von der Sonne übermäßig erwärmt und ausgetrocknet wird. Mit zunehmender Verstärkung der Bodenkrume wird sich diese Erscheinung allmählich verlieren. Ich schlug vor, zur Beschattung des jetzt etwa 10 bis 12 m breiten, bis an einen toten Wasserlauf der Isar sich erstreckenden Streifens, welcher infolge allmählichen Absterbens der Fichten kahl geworden ist, Weißweide und Schwarzpappel als Kopfholz, ferner Amerikanische Esche usw. anzubauen.

Aus den vorstehenden Ausführungen über die Widerstandsfähigkeit alter Fichtenbestände gegen eine Wasserdecke ergeben sich zwei Erscheinungen. Die eine besteht darin, daß, wie das unter 5 beschriebene Fichtengruppchen lehrt, Fichten mittleren Alters schon einer sommerlichen Wasserdecke in der Dauer von 6 Wochen zum großen Teile erliegen. Die andere Erscheinung besteht darin, daß, wie die Beschreibung des Fichtenbestandes unter 6 lehrt, Fichten mittleren Alters unversehrt aus einer 6½ monatigen, ununterbrochenen Wasserflut hervorgehen.

Der überaus bedeutende Unterschied in der Wasserfestigkeit der Fichten der Gruppen 5 und 6 veranlassen mich zu der Annahme, die Fichten der Gruppe 6 stellen eine von der gewöhnlichen Fichte, Gruppe 5, in der Widerstandsfähigkeit gegen eine sommerliche Wasserdecke abweichende, sehr wasserfeste Spielart, die Wasserfichte, dar. Wie ich im Juliheft (Seite 161) des Jahrganges 1916 der Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung riet, man möge in den bayerischen Rheinauwaldungen des Forstamtes Kandel-Süd („Goldgrund") von den dort vorkommenden, besonders wasserfesten Kiefern sobald sie fruchten Samen gewinnen und aus ihm Pflanzen zum Anbau in den anhaltenden Wasserdecken in der Vegetationszeit ausgesetzten Kieferngebieten züchten, so schlage ich hier für den unter 6 beschriebenen Fichtenbestand dasselbe Verfahren vor.

Als Hauptgewinn aus meinen Ausführungen über das Verhalten der Fichte zum Wasser buche ich, daß selbst die rasch wachsenden und daher sehr kräftig atmenden und gegen Oberflächenwasser besonders empfindlichen jungen Fichten eine Wurzel- und Gipfelwasserdecke von mindestens drei- bis vierwöchiger Dauer ganz gut ertragen. Trifft dies für jugendliche Fichten zu, so gilt dasselbe erst recht für alte, schwächer atmende Fichten. Somit eignet der Fichte ein Wasserfestigkeitsgrad, welcher sie zum Anbau in den Au- und Hälterwaldungen fast ebenso befähigt, wie die Gemeine Kiefer.

Was den Einfluß der Wasserdecken auf die Güte des Holzes betrifft, so erleidet diese durch Oberflächenwasser von der bezeichneten Dauer keine Benachteiligung. Fäulnis habe ich an Stöcken und Stämmen alter, von anhaltenden Überflutungen öfters betroffenen Fichten nicht wahrgenommen. Namentlich zeigten die 30 bis 40 Fichten mittleren Alters, welche oberhalb des Wasserwerkes der Stadt Straßburg in dem oben beschriebenen Fichtenorte bei meiner letzten Anwesenheit daselbst am 19. Juli 1913 gefällt am Boden lagen sowie die Stockflächen zahlreicher alter, nicht selten von anhaltenden Überschwemmungen heimgesuchter Fichten auf dem rechten und linken Isarufer in der Nähe des Städtchens Plattling keine Spur von Fäulnis.

Literarische Berichte.

Bodenbildung und Bodeneinteilung (System der Böden). Von Dr. E. Ramann, o. ö. Professor an der Universität München. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1918.

Seit Jahren arbeitet Verfasser an einer systematischen Einteilung der Bodenarten. Neue Forschungsergebnisse besonders aus bisher nicht oder wenig bekannten Gebieten, Widersprüche oft in den wichtigsten Deutungen standen einer auch jetzt noch nicht endgültigen Systematik entgegen. Der Krieg hat nun auch diesem Arbeitsgebiete einen gewissen Stillstand gebracht. So konnte Ramann das bisher Bekannte in dem vorliegenden Werke selbständig verarbeiten.

Die Autorität des Verfassers sichert der Schrift von vornherein Anerkennung; restlos wird und kann sie nicht sein, wie schon aus den zahlreichen selbst betonten Unsicherheiten der Ein- und Zuteilung der Böden gefolgert werden muß.

Die hier vorliegende Einteilung der Böden beruht auf der empirischen und wissenschaftlichen Erkenntnis, daß bestimmten Klimaten bestimmte Bodentypen entsprechen.

Nicht nur, daß das Klima die Richtung der Verwitterung beeinflußt, auch die Tier- und Pflanzenwelt, die im Boden eine so bedeutsame Rolle spielt, hängt vom Klima ab.

Die schwierigste Lösung des Einteilungsproblems ist aber, die mannigfaltigen mit dem Klima konkurrierenden Einflüsse zu erfassen; so besonders die Wirkung der Gesteinsverschiedenheit und die Wasserführung der Böden.

Die „Einteilung" mag nun allerdings „zwanglos" sein, anders aber die Zuteilung. Folgende kurze Übersicht macht ersichtlich, wie Ramann sich seine Einteilung denkt:

1. Klimatische Bodenzonen und Regionen. Die Böden tragen gemeinsame Eigentümlichkeiten, welche durch die Klimate bedingt sind.
2. Ortsböden. Innerhalb der klimatischen Bodenzonen bilden die Ortsböden Unterabteilungen, welche durch besondere Einflüsse (Grundgestein, Wasserführung, Korngröße, Ortslage usw.) abweichende Eigenschaften aufweisen.
3. Biologisch beeinflußte Böden. „Zur Kartierung eignen sich nur die beiden ersten Gruppen, es sind dauernde Einflüsse, denen der Boden unterliegt."

Als „Großwerte" des Klimas gelten:

1. die Temperatur; 2. die Niederschläge; 3. die Verdunstung (letzterer Größe ist der „relativen Feuchtigkeit" vorzuziehen). Außerdem hat der Boden sein eigenes Klima.

Den Großwerten des Bodens entsprechen die Großwerte der Bodenbildung:

1. die Verwitterung (physikalische und chemische),
2. die Wirkung des in den Böden umlaufenden Wassers,
3. die Wirkung der im Boden verbleibenden Reste abgestorbener Organismen, bes. der Pflanzen (Humus).

In musterhaften kurzen Ausführungen bespricht Verfasser das Wesen und die Wirkung der Großwerte. Einige dieser Ausführungen wie insbesondere jene über die Wirkung der aufsteigenden Wasserströme und über die „Ortsböden" scheinen besonders wertvoll, weil sie die neuesten Forschungsergebnisse in nirgends gebotener Zusammenfassung wiedergeben. Ähnlich verhält es sich mit der derzeitigen Namengebung nach der Färbung der Böden. In kurzen Sätzen sind Bezeichnung und wesentliche Eigenschaften der Bleich-, Schwarz-, Braun-, Gelb-, Roterden und des Laterits gegeben, wird die Ursache der Schichtenfolge (Profil) des Normalbodens geschildert.

Weniger einfach ist es, den Ausführungen über die klimatischen Bodenzonen zu folgen, wenn nicht eigene Anschauung das Studium unterstützt. Es werden beschrieben die Böden kalter, kühl gemäßigter Zonen und deren Ortsböden, die feucht-trockenen (hemihumiden) Böden gemäßigter Zonen, die subtropischen und die Tropenböden. Alle diese Bodenarten werden in einem weiteren Kapitel in folgende Einleitung eingereiht:

Hauptgruppe A: Feuchtböden.
- Untergruppe I: Böden dauernd feuchter Klimate.
- Untergruppe II: Böden der Gebiete mit jahreszeitlichem Klimawechsel.

Hauptgruppe B: Trockenböden.
- Untergruppe I: Böden der Klimate mit jahreszeitlichem Wechselklima.
- Untergruppe II: Böden der dauernd trockenen Klimate.

In diesen Hauptgruppen bringt nun Ramann alle ihm bekannten und bekannt gewordenen Böden unter, z. B.:

Feuchtböden (humide Böden).

II. Kühle, gemäßigte Zone.

A. Nordische Grauerden
- a) nordische Sand-Humusböden,
- b) Podsol,
- c) Bleicherde-Waldböden.

Ortsböden.

1. Unterwasserböden.
   - a) Mineralböden unter Wasser,
   - b) Mudde- oder Faulstammböden,
   - c) Humusböden,
     - α) Flachmoortorf,
     - β) Waldtorf,
     - γ) Hochmoortorf,
     - δ) Moderboden.
2. Unter Einfluß des Grundwassers stehende Böden.
   - a) Gleiböden,
   - b) Wiesenböden,
   - c) Raseneisensteinböden.
3. Böden mit fortdauernder Stoffzufuhr.
   - a) Aueböden,
   - b) Marschböden.
4. Salzhaltige Böden des Bleicherdegebietes.
5. Fließerden.

Regional: Grauerden verschiedener Formen.

Die Arbeit umfaßt 118 Seiten. Sie wäre wert gewesen, auf besseres Papier gedruckt zu werden.

H. Bauer-Stambul.

Die Beschreibung des Standortes als Grundlage zur Beurteilung seines Einflusses auf den Pflanzenwuchs. Von H. Vater in Tharandt. Sonderabdruck aus „Internationale Mitteilungen für Bodenkunde". Br. VI. 1916.

Während Ramann in seinem „System der Böden" den Boden rein wissenschaftlich betrachtet, also auf dessen Zweckbestimmung keine Rücksicht nimmt, befaßt sich Vater gerade damit und erweist damit der Praxis ohne Zweifel wertvolle Dienste. Verfasser gibt selbst eine gedrängte Übersicht dessen, was die 65 Seiten umfassende, auf reiche Literatur gestützte Arbeit bringt; ich entnehme dieser Folgendes:

1. Zur vollständigen Standortsbeschreibung gehören die Angaben nach der Anleitung für das forstliche Versuchswesen, die Ergebnisse der Bodenuntersuchung, ev. Analyse des Grund- oder Überschwemmungswassers.
2. Ein Boden ist durch Angabe des Grundgesteins, des Profils und die Ergebnisse der Untersuchung der einzelnen Schichten zu kennzeichnen.
3. Die engste systematische Einheit der Böden werde mit „Bodenform" bezeichnet. Sie umfaßt alle Böden, welche von demselben Grundgestein abstammen und diese bilden eine „Bodenreihe".
4. Auf „Vergleichsarten" werden Standortseigenschaften und Pflanzenwuchs eingehend untersucht, um den Zusammenhang zwischen dem Gedeihen der Pflanzen und dem Standorte zu erkennen.
5. Die forstliche Untersuchung eines Standorts hat auch dessen Verhalten bei der Bestandesverjüngung festzustellen.
6. Die Aufnahme von Salzen aus dem Boden wird bedingt: 1. vom Streben der Pflanze, die Nährstoffe in einem ihrer Eigenart entsprechenden Mengenverhältnis aufzunehmen; 2. von der Menge der im Boden vorhandenen aufnehmbaren Nährstoffe; 3. von der Witterung. Jede Zusammenstellung einer Pflanzenform und einer Bodenform ist einzig Lösungsmittel, die dem Aufschließungsvermögen der Pflanzen ganz allgemein gleichkommen, gibt es nicht.
7. Die Bodenfruchtbarkeit kann nicht an Hand einer feststehenden Nährstofftabelle ermittelt werden.
8. Bei der wichtigen Aufgabe, die Ursachen der Ungleichheit des Pflanzenwuchses zu erkunden ist zunächst der „einfachste Vergleichsfall" zu behandeln; dieser ist gegeben bei Klimagleichheit der zu untersuchenden Standorte, gleichzeitiger flacher Ausformung und gleichartiger nachbarlicher Umgebung, und wenn die Standorte weder vom Grundwasser beeinflußt noch zeitweilig überschwemmt werden.
9. Liebigs Gesetz vom Minimum ist zu beachten. Der im Minimum vorhandene Nährstoff muß bekannt und für die zu vergleichenden Böden der gleiche sein.
10. Bodenprobenahme und Bestandesaufnahme zur Bestimmung des Ertrages sind genauestens auf die gleiche Fläche zu beziehen.
11. Eine allen Anforderungen genügende Einteilung (System, Klassifikation) der Böden kann es nicht geben. Für die Zusammenfassung eingehender Untersuchungen über den Einfluß des Bodens auf die Pflanzen ist die geologische Bodeneinteilung am geeignetsten.

H. Bauer-Stambul.

Erlebte Naturgeschichte (Schüler als Tierbeobachter). Von Cornel Schmitt. Mit 30 Abbildungen im Text. Verlag und Druck von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin, 1918.

Das Buch fällt nicht in den engeren Interessenkreis des Forstmannes, sondern in den des Lehrers und ist zunächst für diesen und seine Schüler geschrieben. Es bringt eine Reihe von biologischen Beobachtungen, die von dem Knabenalter entwachsenden Schülern unter verständnisvoller Anleitung ihres den naturwissenschaftlichen Unterricht vermittelnden Lehrers an den verschiedensten Vertretern aller Klassen des Tierreichs, hauptsächlich aber an Insekten, gemacht worden sind. Dem Kenner bieten die Ergebnisse dieser Beobachtungen nichts Neues und wollen das auch nicht. Der Zweck des Buches ist vielmehr darauf gerichtet, den Blick des jungen Menschen auf die ihn umgebende Natur und die ihm täglich auf Schritt und Tritt entgegentretenden Organismen einzustellen und den Schüler — weidmännisch ausgedrückt — frühzeitig auf die Fährte des Forschers zu setzen. Nicht das Naturobjekt als solches soll allein vom Auge gesehen, es soll vielmehr zum Gegenstand zielbewußter Beobachtung und genauer Untersuchungen gemacht werden, um seine Lebensgewohnheiten, seine Stellung in der Umgebung, seine Daseinsaufgabe und seine Daseinserfüllung kennen zu lernen.

Mit dem Verf., der uns in seinem Buche gesichtete Früchte seines Verfahrens vorlegt und seine Schüler uns erzählen läßt, was sie in der freien Natur oder in ihren Zwingern, Terrarien

und Aquarien an Süßwasserpolypen, Regenwürmern, Schnecken, Spinnen, Grillen, Käfern, Schmetterlingen, staatenbildenden Hautflüglern Fischen, Vögeln und Säugern aller Art beobachtet haben, stimmen wir vollkommen überein, daß sich auf dem von ihm eingeschlagenen, in der Einleitung näher gekennzeichneten und begründeten Wege Gutes und Wertvolles erzielen läßt. Nicht nur, daß durch Selbstschauen, Selbstfinden und durch eigenes Nachprüfen bleibender geistiger Besitz und verankertes Wissen im Gegensatz zu dem nur durch Lesen oder Hören aufgenommenen vermittelt wird, die Beschäftigung mit der Natur wirkt in jeder Hinsicht erzieherisch und veredelnd und erschließt demjenigen, der sich ihr mit Lust und Liebe hinzugeben vermag, bekanntlich reine Freuden.

Aus diesem Grunde sei das Buch auch an dieser Stelle der Beachtung empfohlen; wächst ja doch in den Forsthäusern ein großer Teil der Jünger eines Berufes heran, bei dem die Liebe zur Natur in besonderem Maße vorausgesetzt und gepflegt werden muß. Wo es dem Vater und Lehrherrn an Zeit oder Übung fehlt, den Sohn oder Lehrling auf den Weg zur Natur hinzuweisen, wird das Buch nicht nutzlos in die Hand genommen werden; es vermag hier sowohl als Anleitung wie auch als Vermittler einer ganz beachtenswerten Menge biologischen Wissens gute Dienste zu leisten.

R. Beck.

Die Fische in der Kriegswirtschaft. Vom Reichskommissar für Fischversorgung Regierungsassessor W. v. Flügge in Verbindung mit Referendar Walter Becker (Friedberg i. H.), Dr. E. Eichelbaum (Berlin), Oberfischmeister Heidrich (Altona), Regierungsrat Dr. H. N. Maier (München), S. Marzynski (Berlin), Mitglied des Vorstandes der Zentral-Einkaufsgenossenschaft A. Michahelles (Berlin), Regierungsrat Rich. Mühler (Berlin), Direktor Dr. Otto Senst (Geestemünde), Dr. K. Smolian (Berlin) und Generalsekretär Max Stahmer (Hamburg). Berlin 1918. Verlag der Beiträge zur Kriegswissenschaft Reimar Hobbing.

Die Lage, vor die der Krieg die Fischwirtschaft stellte, war die gleiche wie bei allen anderen Nahrungsmitteln: geringes Angebot und starke Nachfrage, dabei Steigen der Preise bis zu einem Grade, der den Ankauf von Fischen für die minderbemittelte Bevölkerung unmöglich machte und zu argen wirtschaftlichen und sozialen Mißständen und Unbequemlichkeiten führte. Das Steigen der Preise für Süßwasserfische wurde durch die Reichspolitik bereits 1915 mit der Festsetzung von Höchstpreisen beantwortet. Die ebenfalls beabsichtigte Festsetzung von Höchstpreisen für Seefische unterblieb glücklicherweise. Die Art der Höchstpreise wurde wiederholt geändert. Großhandelspreise wechselten mit Erzeugerpreisen, künstliche Staffelungen zwischen dem Fangort und dem Ort des Verbrauchs wurden eingeführt. Die Preise wurden zunächst niedrig, dann immer höher festgesetzt; alles mit dem einen und gleichen Erfolge, daß seit Festsetzung der Preise die Ware für den Verbrauch der großen Masse und den öffentlichen Verkehr verschwunden war. Die Verteilungsmaschinerie fehlte, und die künstlichen Staffelungen der Preise zwischen Verbrauchs- und Fangort vermochten das verwickelte Gebilde der Preisbildung für die Verteilung nicht zu ersetzen; die Ware wurde zum Teil in den Konsum des platten Landes gedrängt, zum anderen Teil in den Schleichhandel getrieben. Nur diejenigen Süßwasserfische gelangten noch in den Verkehr, bei denen man von einer Preisfestsetzung abgesehen hatte.

Die Preise stiegen dauernd, so daß endlich das Kriegswucheramt und die volkswirtschaftliche Abteilung des Kriegsernährungsamtes mit dem Verbot der Versteigerungen und mit der Festsetzung von Richtpreisen einschritten. Der Erfolg der Richtpreise war ähnlich gering wie der der Höchstpreise. Bei den Fischen wie bei allen anderen Waren war daher die Bewirtschaftung der Ware durch die öffentliche Hand, vor allem die Gründung von Fischhandels-Gesellschaften notwendig, wodurch Ersparnisse im Transport und bei den meisten im Fischverkehr benötigten Materialien, sowie größere Zuverlässigkeit in Maß, Inhalt und Verpackung rc. erzielt wurden.

Durch die Verordnung vom 28. November 1916 wurde dem Reichskommissar für Fischversorgung die Möglichkeit gegeben, die Gewerbetreibenden der Fischerei, des Fischhandels und der Fischindustrie zu zwangsmäßigen Syndikaten zusammenzuschließen und deren Satzungen zu bestimmen. Von dieser Bestimmung ist in keinem Falle Gebrauch gemacht worden; überall fanden sich die Organisationen freiwillig zusammen. Auf dem Gebiete des privaten Rechts wurden die Mittel gefunden, die der Zentralstelle den nötigen Einfluß gewährleisteten. In den Satzungen der Gesellschaften wurde festgelegt, daß die Verwaltungsstellen der Gesellschaften an die Weisungen des Reichskommissars für Fischversorgung gebunden seien. Durch Anweisung des Reichskommissars an die Gesellschaften werden diejenigen Preise festgesetzt, die im Verhältnis zu den Pro-

duktionskosten angemessen sind, es wird ferner diejenige Form der Fischverteilung hergestellt, die einerseits eine möglichst gerechte Verteilung gewährleistet und andererseits auf die besonderen Bedürfnisse von Gegenden mit mangelhafter Lebensmittelversorgung oder mit starkem Bedürfnis nach Fischen Rücksicht nimmt; auch werden Bestimmungen getroffen, die für die Zwecke der Qualitätsgewährleistung, für die Zwecke der Ersparniswirtschaft und für sonstige volks- und kriegswirtschaftliche Zwecke notwendig sind.

In dem vorliegenden Hefte werden die Organisation der nunmehr getroffenen Fischversorgung und die Gesichtspunkte geschildert, nach denen diese Einflußnahme auf die Gesellschaften vor sich geht.

Der interessante Inhalt zerfällt in folgende Hauptabschnitte: 1. Grundsätzliches zum Aufbau der Fischversorgung von Regierungsassessor W. v. Flügge, Reichskommissar für Fischversorgung, 2. Die Einfuhr von Fischen, Schal- und Krustentieren während des Krieges von A. Michahelles, Mitglied des Vorstandes der Zentral-Einkaufsgenossenschaft, 3. Die Beschaffung des Fischereibedarfs von Dr. E. Eichelbaum, Wissenschaftl. Mitarbeiter beim deutschen Seefischereiverein, Dr. H. N. Maier, Kgl. bayr. Regierungsrat, Landesinspektor für Fischzucht in Bayern, Dr. K. Smolian, Wissenschaftl. Assistent beim deutschen Fischereiverein, 4. Die Entwickelung der deutschen Dampfhochseefischerei von Direktor Dr. Otto Senst, 5. Die Fischerei auf Muscheln, Strandaustern und Krabben während des Krieges von Oberfischmeister Heidrich in Altona, 6. Die Binnenfischerei im Kriege von Dr. H. N. Maier, Kgl. bayr. Regierungsrat, 7. Die Kriegsorganisation der Fischindustrie von Max Stahmer, Generalsekretair des Vereins der Fischindustriellen Deutschlands in Hamburg, 8. Die Fischabfall-Verwertung im Kriege vom Großherzogl. hessischen Referendar Walther Becker, 9. Die Fischverteilung vom Kgl. Sächs. Regierungsrat Rich. Mühler, 10. Die Preispolitik in der Fischbewirtschaftung von S. Marzynski.

Das meiste Interesse für die Leser dieses Blattes bietet der Abschnitt 6 über die Binnenfischerei im Kriege. In demselben werden eingehend erörtert: Die Hebung des Fischereiertrages durch Vermehrung des Fischbestandes (Besetzung, Fütterung, Düngung, Meliorierung) und durch Förderung des Fischfanges (Bereitstellung von Fischereigeräten, Vermittelung von Arbeitskräften, Fangerleichterung), sowie die Regelung der Fischpreise und des Absatzes von Süßwasserfischen. In letzterer Beziehung wurden eine Reihe von Organisationen geschaffen, die Süßwasserfische allein oder neben Seefischen durch Erfassung und Verteilung in öffentliche Bewirtschaftung nehmen mußten. Bei diesen Organisationen handelt es sich teils um Kriegsgesellschaften, teils um amtliche Fischversorgungsstellen behördlichen oder militärischen Charakters.

Es werden genannt: die Flußfischhandelsgesellschaft, die Kriegsgesellschaft für Teichfischverwertung, die Fischhandelsgesellschaften Westpreußen in Danzig, Hinterpommern in Köslin, Stettin, Neuvorpommern in Stralsund, Mecklenburg in Wismar, Lübeck und Schleswig-Holstein in Kiel 2c.; ferner wurde in Bayern eine Bayrische Landesvermittlungsstelle für Fischversorgung geschaffen und ermächtigt, den Verkehr von Süßwasserfischen zwischen Erzeuger und Gemeinden zu vermitteln und nötigenfalls die Bewirtschaftung und Befischung der Gewässer durchzuführen. Ähnliche Organisationen wurden für Württemberg und Hohenzollern sowie für Baden, Hessen und Mecklenburg geschaffen und weitere Organisationen für die öffentliche Bewirtschaftung von Süßwasserfischen stehen noch bevor. E.

Briefe.

Aus **Preußen.**

Aus der Preußischen Forstverwaltung.

Verordnung über den Verkehr mit Laubheu.

Auf Grund der Verordnung über Kriegsmaßnahmen zur Sicherung der Volksernährung vom 22. Mai 1916 hat der Staatssekretär des Kriegsernährungsamtes unter dem 11. Mai 1918 folgende Verordnung erlassen:

§ 1. Wer grün geerntetes Laub in heutrockenem, lufttrockenem oder künstlich getrocknetem Zustand (Laubheu), auch gehäckselt, gemahlen oder sonstwie zerkleinert, an einen anderen absetzen will,

hat es der Reichsfutterstelle in Berlin zum Erwerb anzubieten, auf Verlangen käuflich zu überlassen und auf Abruf zu verladen.

Die Vorschrift im Absatz 1 findet keine Anwendung auf den unmittelbaren Absatz von Laubheu durch den Werber an den Verbraucher; sofern zur Beförderung weder die Eisenbahn noch der Wasserweg benutzt wird.

§ 2. Die Reichsfuttermittelstelle hat binnen 14 Tagen nach Eingang des Angebots dem Verpflichteten mitzuteilen, ob die Überlassung verlangt wird; stellt sie das Verlangen nicht, so hat sie ihm in derselben Frist eine Bescheinigung darüber zu erteilen.

Die Reichsfutterstelle hat die von ihr in Anspruch genommenen Mengen binnen 3 Wochen nach Stellung des Überlassungsverlangens abzunehmen.

Der zur Überlassung Verpflichtete hat die Mengen von der Stellung des Überlassungsverlangens an bis zur Abnahme aufzubewahren und pfleglich zu behandeln. Erfolgt die Abnahme nicht binnen drei Wochen nach Stellung des Überlassungsverlangens, so erhält er vom Ablauf der Frist ab eine Vergütung, die vom Staatssekretär des Kriegsernährungsamts festgesetzt wird. Mit diesem Zeitpunkt geht die Gefahr des zufälligen Verderbens oder der zufälligen Wertänderung auf die Reichsfuttermittelstelle über.

§ 3. Die Reichsfuttermittelstelle hat für das Laubheu einen angemessenen Übernahmepreis zu zahlen.

Über Streitigkeiten, die sich aus der Übernahme des Laubheus ergeben, entscheidet unter Ausschluß des Rechtsweges endgültig ein Schiedsgericht. Der Verpflichtete hat ohne Rücksicht auf die endgültige Festsetzung des Übernahmepreises zu liefern, die Reichsfuttermittelstelle vorläufig den von ihr für angemessen erachteten Preis zu zahlen.

Das Schiedsgericht wird von der Landeszentralbehörde bestellt. Zuständig ist das Schiedsgericht des Bezirks, aus dem die Lieferung erfolgen soll.

§ 4. Wird das Laubheu nicht freiwillig überlassen, so wird das Eigentum auf Antrag der Reichsfuttermittelstelle durch Anordnung der zuständigen Behörde auf die Reichsfuttermittelstelle oder die von ihr bezeichnete Person übertragen. Die Anordnung ist an den zur Überlassung Verpflichteten zu richten. Das Eigentum geht über, sobald die Anordnung dem Verpflichteten zugeht.

§ 5. Die Zahlung erfolgt spätestens 14 Tage nach Abnahme (§ 2). Für streitige Restbeträge beginnt diese Frist mit dem Tage, an dem die Entscheidung des Schiedsgerichts der Reichsfuttermittelstelle zugeht.

Erfolgt die Zahlung nicht binnen dieser Frist oder bei nicht rechtzeitiger Abnahme nicht binnen 5 Wochen nach Stellung des Überlassungsverlangens, so ist der Kaufpreis von diesem Zeitpunkt ab mit eins vom Hundert über den jeweiligen Reichsbankdiskont zu verzinsen.

§ 6. Die Landeszentralbehörden erlassen die erforderlichen Ausführungsbestimmungen.

§ 7. Der Staatssekretär des Kriegsernährungsamts kann Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung zulassen.

§ 8. Mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu 10 000 Mk. oder mit einer dieser Strafen wird bestraft:

1. wer den ihm nach § 1, § 2, Abs. 3 Satz 1 obliegenden Verpflichtungen nicht nachkommt,

2 wer den nach § 6 erlassenen Ausführungsbestimmungen zuwiderhandelt.

Neben der Strafe kann auf Einziehung der Vorräte erkannt werden, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht.

§ 9 Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

* * *

Unentgeltliche Abgabe von Baum- und Strauch-Reisig und -Laub aus den Staatsforsten an Selbstwerber zu Fütterungszwecken.

Auf Grund Allerhöchster Ermächtigung ist von dem Staatsministerium für das Rechnungsjahr 1918 die unentgeltliche Abgabe von Baum- und Strauch-Reisig und -Laub aus den Staatsforsten an Selbstwerbet zu Fütterungszwecken gestattet worden.

Im Anschlusse hieran erklärte der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unter dem 21. März 1918 sich damit einverstanden, daß, soweit es im Interesse des Sammelwerks erwünscht erscheint, auch von der Ausstellung von Erlaubnisscheinen zum Sammeln von Reisig und Laub zu Fütterungszwecken sowie von der Verbuchung des gesammelten Reisigs und Laubs abgesehen wird. Der Verzicht auf die Ausstellung von Erlaubnisscheinen schließe selbstverständlich nicht den Verzicht auf die Erlaubniserteilung selbst in sich, insbesondere bleibe der Forstverwaltung überall die Öffnung der Bestände vorbehalten, in denen gesammelt werden dürfe. Die Form der Erlaubniserteilung an einzelne Personen und an Sammelgemeinschaften sowie die der Bekanntgabe oder

der örtlichen Kenntlichmachung der den Sammlern geöffneten Bestände vorzuschreiben, bleibe der Kgl. Regierung überlassen. Die Abgabe von Laub und Reisig aus Nieder- und Mittelwaldbeständen solle fortan nicht mehr an ein bestimmtes Alter der Stockausschläge gebunden sein. Schließlich genehmigt der Minister, daß überall da, wo das Sammeln von Futterreisig und -Laub aus Mangel an Arbeitskräften nicht den gewünschten Fortgang nehmen kann, die minder dringlichen Kulturarbeiten, um jenes Sammelwerk zu fördern, zurückgestellt werden.

Hinsichtlich der Gewinnung von Laubheu und Futterreisig sind weiter noch folgende Anordnungen getroffen worden:

1. Zur Ausführung der bereits früher mitgeteilten Verordnung des Staatssekretärs des Kriegsernährungsamts über die Gewinnung von Laubheu und Futterreisig vom 27. Dezember 1917 ist unter dem 20. Juni d. J. folgende Anweisung ergangen:

a) Die Forsteigentümer und die sonstigen Forstnutzungsberechtigten sind verpflichtet, auf Anordnung der zuständigen Behörden — in Landkreisen des Landrats (Oberamtmanns), in Stadtkreisen des Magistrats bezw. des Bürgermeisters) — gegen angemessene Vergütung das Laub und die Zweigspitzen bis zu 1 cm Stärke auch von stehenden Bäumen und Sträuchern den von dem zuständigen Kriegswirtschaftsamt mit der Durchführung der Laubheugewinnung beauftragten Stellen (Kriegswirtschaftsstellen, Ortssammelstellen) zwecks Verwendung als Viehfutter zur Selbstwerbung zu überlassen.

b) Die Eigentümer, Mieter oder sonstigen Nutzungsberechtigten von zum Trocknen von Laub und Futterreisig geeigneten Räumen, wie z. B. Tanzböden, Sälen, Schuppen, Lagerböden usw. sind verpflichtet, diese Räume auf Anordnung der zuständigen Behörden gegen angemessene Vergütung zum Trocknen und Verpacken von Laub und Futterreisig, das der Heeresverwaltung unmittelbar oder mittelbar zugeführt werden soll, demjenigen, der die Zuführung übernommen hat, zur Verfügung zu stellen

2. Sodann ist zu der oben mitgeteilten Verordnung über den Verkehr mit Laubheu vom 19. Mai 1918 folgende Ausführungsbestimmung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 5. Juni d. J. erlassen worden:

a) Behörden. Zuständige Behörde im Sinne des § 4 ist der Landrat (Oberamtmann), in Stadtkreisen der Gemeindevorstand, und zwar des Bezirks, aus dem die Lieferung zu erfolgen hat.

b) Schiedsgericht. Das Schiedsgericht (§ 3) besteht aus einem Vorsitzenden und zwei Mitgliedern.

Sie werden vom Landrat (Oberamtmann), in den Stadtkreisen vom Gemeindevorstand ernannt.

Zum Vorsitzenden ist ein staatlicher Oberförster, in Ermangelung eines solchen ein höherer Forstbeamter, zu Mitgliedern sind geeignete Sachverständige zu ernennen.

Die ihnen zu gewährenden Vergütungen (Reisekosten und Auslagen) werden von den unter 1. genannten Behörden festgesetzt.

Das Schiedsgericht bestimmt auch über die Verteilung der Kosten des Verfahrens unter die Parteien.

Die Reichsfuttermittelstelle, Geschäftsabteilung, ist von den Sitzungen des Schiedsgerichts zu benachrichtigen. Sie kann dazu Vertreter ohne Stimmrecht entsenden.

c) Übernahmepreis. Für die Angemessenheit des Preises (§ 3) ist ausschließlich die Beschaffenheit der Ware zurzeit des Gefahrenüberganges (§ 2 Abs. 3) maßgebend. Gestehungspreis, Zinsen, Unkosten und Gewinn bleiben außer Betracht.

Die in den Bekanntmachungen der Laubfutterstelle bestimmten Preise gelten als angemessen für gesunde Ware frei Eisenbahnwagen oder Schiffsverladestelle des Eigentümers. Entspricht die Ware dieser Voraussetzung nicht, so hat ein entsprechender Abschlag einzutreten.

Die bekanntgemachten Preise stellen die Grenze dar, die bei den Entscheidungen nicht überschritten werden darf. Werden sie dem Eigentümer geboten, so bedarf es, falls er gleichwohl die Feststellung des Preises beantragt, der Entscheidung einer materiellen Nachprüfung nicht.

* * *

Abfuhrfristen und Vertragsstrafen wegen verspäteter Abfuhr.

Da sich in letzter Zeit die Beschwerden des Holzhandels über Verhängung von Vertragsstrafen für verspätete Holz-Abfuhr aus den Schlägen gemehrt und die durch Mangel an Gespannen und Arbeitskräften sowie durch Beschränkung der Futtermittel entstandenen Schwierigkeiten, welche beim Vertragsabschluß vielleicht noch nicht in dem Maße wie heute vorlagen, nicht zu verkennen sind, werden die Kgl. Regierungen durch Erlaß vom 20. März 1918 angewiesen, Anträge auf Verlängerung der Abfuhrfrist sorgfältig von Fall zu Fall zu prüfen. Hierbei soll aber auch berücksichtigt

werden, daß die Abfuhr zuweilen vom Käufer absichtlich oder fahrlässig verzögert und das Holz im Walde zurückgehalten wird, um noch höhere Verwertungspreise abzuwarten. Eine weitere Handhabung der vertraglichen Bestimmungen wird vom Minister überall da empfohlen, wo die Vermutung absichtlicher oder fahrlässiger Verzögerung fehlt.

* * *

Bekämpfung des Waldgärtners.

In einem Erlaß vom 23. April 1918 wird darauf hingewiesen, daß infolge des Mangels an Waldarbeitern, der die rechtzeitige Entrindung des eingeschlagenen Holzes und den Aushieb kränkelnder Stämme vielfach unmöglich gemacht hat, in den Kiefernrevieren, insbesondere in den vom Kiefernspanner, der Forleule und dem Kiefernspinner befressenen Revieren, eine starke, ernste Besorgnis erregende Vermehrung des Waldgärtners eingetreten sei. Die Regierungen werden daher angewiesen, nach Möglichkeit dafür zu sorgen, daß das im Walde und auf den Ablagen in der Nähe des Waldes liegende Kiefernholz geschält wird, sobald die ersten Larven halbwüchsig sind. Spätestens Mitte Juni müsse die Schälarbeit, die sich auch für Frauen gut eigne, beendet sein. Holzkäufer, die ihr Holz nicht rechtzeitig abfahren könnten, seien zur pünktlichen Erfüllung ihrer vertragsmäßigen Schälpflicht anzuhalten, erforderlichenfalls sei die Entrindung auf Kosten der Käufer von der Forstverwaltung durchzuführen. In den von Raupenfraß heimgesuchten Beständen seien die vom Waldgärtner beflogenen, stehenden Stämme, die am Bohrmehl kenntlich seien, durch die Beamten und besonders gewandte Arbeiter aufzusuchen und anzuschalen, dann zu fällen, zu entwipfeln und, sobald die Larven halbwüchsig seien, zu schälen. Die völlige Aufarbeitung könne auf spätere Zeit verschoben werden. Stelle sich hierbei heraus, daß der Bestand nicht mehr zu halten sei, so sei beim Abtrieb in derselben Weise zu verfahren. Da die Raupenfraßschäden oft erst durch das folgende Auftreten des Waldgärtners großen Umfang annähmen, seien zu seiner Bekämpfung alle vorhandenen Kräfte aufzubieten.

* * *

Bewilligung von Vorschüssen an Beamte und ständige Arbeiter zur Beschaffung von Wintervorräten.

Durch Erlaß vom 12. Juli 1918 hat der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten bestimmt, daß den Beamten und ständigen Arbeitern in Staatsbetrieben zur Beschaffung von Wintervorräten an Heizstoffen, Kartoffeln, Gemüse und Obst auf Antrag unverzinsliche Gehalts- und Lohnvorschüsse gewährt werden können. Die Anträge sollen besonders daraufhin geprüft werden, ob die betr. Beamten (Arbeiter) die Kenntnis und die Möglichkeit besitzen, für eine ordnungsmäßige Lagerung und Behandlung größerer Kartoffelvorräte usw. zu sorgen, da durch ein Verderben der Kartoffeln nicht nur der Betreffende selbst, sondern auch die Allgemeinheit stark geschädigt werden könnte. Die Vorschüsse dürfen ferner nur gegen Vorlegung der Rechnung über angelieferte Wintervorräte und nicht über die Höhe des Rechnungsbetrages hinaus gewährt werden, auch dürfen sie einen Monatsbetrag des Gehaltes (Lohnes) nicht übersteigen. Bei den planmäßigen Beamten, die ihr Gehalt in vierteljährlichen Teilbeträgen empfangen, dürfen sie außerdem nur $^2/_3$ der für diese Beschaffungen rechnungsmäßig nachzuweisenden Aufwendungen betragen. Die Bezahlung der Rechnung ist zu überwachen. Die Vorschüsse sollen nur zur Eindeckung eines Vorrats für den kommenden Winter dienen, sie sind also nicht zur Beschaffung des augenblicklichen Bedarfs bestimmt. Die Rückzahlung ist den wirtschaftlichen Verhältnissen der Beamten ꝛc. anzupassen und so zu bemessen, daß der Vorschuß bis zum Ablauf des Zeitraumes getilgt wird, für den die Vorräte beschafft sind. Wo die Einbringung der Rechnung auf Schwierigkeiten stößt, kann von ihr abgesehen werden, sofern der Beamte ꝛc. den Einkauf auf andere Weise glaubhaft macht.

* * *

Reisekosten-Erhöhung

Bei Inkrafttreten des Reisekostengesetzes vom 26 Juli 1910, das die Fahrkosten für Wegestrecken die auf Eisenbahnen oder Schiffen zurückgelegt werden, auf 9 ₰ für die erste Wagenklasse, auf 7 ₰ für die zweite Wagen- und die erste Schiffsklasse und im übrigen auf 5 ₰ festsetzte, betrugen die Einheitssätze des Personentarifs für 1 km der ersten Wagenklasse 7 ₰, der zweiten Wagenklasse 4,5 ₰ und der dritten Wagenklasse 3 ₰. Hierzu treten die Schnellzugszuschläge, welche betrugen bei Entfernungen von 1 bis 75 km für die erste und zweite Wagenklasse 0,50 ℳ, die dritte Wagenklasse 0,25 ℳ, bei Entfernungen von 76 bis 150 km für die erste und zweite Wagenklasse 1 ℳ, die dritte Wagenklasse 0,50 ℳ, bei Entfernungen über 150 km für die erste und zweite Wagenklasse 2 ℳ, für die dritte 1 ℳ. Später traten hinzu die Stempelabgaben des Reichsstempelgesetzes vom 3. Juli

1913, abgestuft nach der Höhe der Fahrpreise von 0,20 bis 8 ℳ bei der ersten Wagenklasse, von 0,10 bis 4 ℳ bei der zweiten Wagenklasse und von 0,05 bis 2 ℳ bei der dritten Wagenklasse.

Nunmehr ist mit dem Inkrafttreten der die Besteuerung des Personenverkehrs betreffenden Vorschriften des Reichsgesetzes vom 8. April 1917 über die Besteuerung des Personen- und Güterverkehrs, d. i. am 1. April 1918, eine dauernde weitere Erhöhung der Fahrkartenpreise eingetreten. Zu der in § 11 des Gesetzes enthaltenen Abgabe tritt ferner eine Tariferhöhung der Eisenbahnverwaltung um 10 v. H. der Einheitssätze des Personentarifs. Diese werden durch die Tariferhöhung steigen für die erste Klasse auf 7,7 ₰, für die zweite Klasse auf 4,95 ₰, für die dritte Klasse auf 3,3 ₰. Unter Hinzurechnung der Steuer von 16, 14,4, 12 v. H. des Beförderungspreises werden die Fahrpreise sich belaufen für die erste Klasse auf rund 9 ₰, die zweite auf rund 5,7 ₰ und die dritte auf rund 3,7 ₰. Die Schnellzugszuschläge werden künftig betragen bei 1—75 km für die erste und zweite Wagenklasse 1,00 ℳ, für die dritte Klasse 0,50 ℳ, bei 76—150 km für die erste und zweite Wagenklasse 2,00 ℳ, die dritte Klasse 1,00 ℳ, bei 151—350 km für die erste und zweite Klasse 3,00 ℳ, die dritte Klasse 1,50 ℳ, bei mehr als 350 km für die erste und zweite Klasse 4,00 ℳ, für die dritte Klasse 2,00 ℳ.

Während bei Dienstreisen die von der Eisenbahnverwaltung für die Benutzung von Schnell- und Eilzügen vorübergehend erhobenen besonderen Ergänzungsbeträge auf Grund des § 8 des Reisekostengesetzes durch Verwaltungsanordnung geregelt werden konnte, mußte die Anpassung der Fahrtkostensätze an die dauernde Fahrpreiserhöhung durch Gesetz erfolgen. Dabei empfahl sich eine Änderung der Grundlage insofern, als in Zukunft die Schnellzugszuschläge nicht mehr durch die regelmäßigen Kilometersätze, sondern neben ihnen besonders erstattet werden sollen.

Durch das Gesetz über Erhöhung der Eisenbahnfahrkosten bei Dienstreisen der Staatsbeamten ist daher bestimmt worden, daß künftig bei Dienstreisen an Fahrkosten für das Kilometer einschließlich der Kosten der Gepäckbeförderung gezahlt werden:

für Wegestrecken, die auf Eisenbahnen oder Schiffen zurückgelegt werden können:

a) an die Aktiven Staatsminister und die Beamten der ersten bis fünften Rangklasse, 10 ₰, wenn der Fahrpreis für die erste Wagenklasse bezahlt ist, sonst 8 ₰,

b) an die Beamten, die nicht zu diesen Rangklassen gehören, und die Subalternbeamten der Provinzial-, Kreis- und Lokalbehörden und andere Beamte gleichen Ranges 8 ₰, wenn der Fahrpreis für die zweite Wagenklasse oder die erste Schiffsklasse bezahlt ist, sonst 6 ₰,

c) an die anderen Beamten 6 ₰.

Außerdem werden die tatsächlich aufzuwendenden Schnellzugszuschläge erstattet.

Das Gesetz ist am 1. April 1918 in Kraft getreten.

* * *

Die laufenden Kriegsbeihilfen und Kriegsteuerungszulagen.

Durch Erlaß des Finanz-Ministers vom 26. März 1918 und des Landwirtschaftsministers vom 29. April 1918 sind die Kriegsteuerungsbezüge der Beamten in folgender Weise neu geregelt worden.

A. Laufende Kriegsbeihilfen.

Vom 1. April 1918 ab erhalten alle planmäßig angestellten männlichen und weiblichen Staatsbeamten laufende Kriegsbeihilfen nach folgenden Sätzen:

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
mit einem jährl. Diensteinkommen	bis zu 2300 ℳ	von mehr als 2300 bis 4800 ℳ	von mehr als 4800 bis 7800 ℳ
jährlich	ℳ	ℳ	ℳ
unverheiratete Beamte	120	nichts	nichts
verheiratete Beamte ohne Kinder	180	144	nichts
„ „ mit 1 Kinde	324	276	120
„ „ „ 2 Kindern	480	420	252
„ „ „ 3 „	648	576	396
„ „ „ 4 „	828	744	552
„ „ „ 5 „	1020	924	720
„ „ „ 6 „	1224	1116	900
„ „ „ 7 „	1440	1320	1092
„ „ „ 8 „	1668	1536	1296

für jedes folgende Kind erhöht sich die Steigerung zunehmend um jährlich 12 ℳ

B. Laufende Kriegsteuerungszulagen.

Neben den unter A genannten laufenden Kriegsbeihilfen erhalten die Staatsbeamten und Lohnangestellten höherer Ordnung vom 1. April 1918 ab laufende Kriegsteuerungszulagen, und zwar:

1. Die verheirateten planmäßig angestellten Staatsbeamten mit einem Diensteinkommen bis zu 1300 ℳ einschließlich erhalten, je nachdem sie der in dem Gesetz vom 25. Juni 1910 für den Wohnungsgeldzuschuß vorgesehenen Tarif-

klassen V (Nebenbetriebsmeister, Hausmeister bei den Bergakademien, vollbeschäftigte Wald- ꝛc. Wärter), IV (vollbeschäftigte Forstkassenrendanten Forstschullehrer, Gärtner bei den Forstakademien, Revierförster, Förster, Forstaufseher, Hilfsjäger), III (Oberforstmeister, Forstakademie-Direktoren, Regierungs- und Forsträte, Forstakademie-Professoren, Oberförster, Forstassessoren, besoldete Forstreferendare), II (Landforstmeister) angehören, in Tarifklasse

	V	IV	III	II
	jährlich			
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Kinderlos verheiratet	600	700	800	900
1 Kind	660	770	880	990
2 Kinder	720	840	960	1080
3 „	780	910	1040	1070
4 „	840	980	1120	1260
5 „	900	1050	1200	1350
6 „	960	1120	1280	1440
7 „	1020	1190	1360	1530
8 „	1080	1260	1440	1620

für jedes weitere Kind immer 10 v. H. des für das kinderlos verheiratete Ehepaar eingesetzten Grundbetrages mehr.

Unverheiratete männliche und weibliche planmäßig angestellte Staatsbeamte, unverheiratete ständig gegen Entgelt beschäftigte — außerplanmäßige — männliche und weibliche Staatsbeamte und unverheiratete ständig gegen Entgelt beschäftigte männliche und weibliche Lohnangestellte höherer Ordnung mit einem Diensteinkommen von nicht mehr als 7 800 ℳ erhalten 70 v. H. der Sätze für kinderlos Verheiratete.

Beamte im Vorbereitungsdienst erhalten die Kriegsteuerungsbezüge so lange, als sie entgeltlich beschäftigt werden. Forstlehrlinge, die die Ausbildungszeit noch nicht beendet haben, rechnen nicht zu den Beamten im Vorbereitungsdienste, dagegen alle übrigen Forstanwärter. Es erhalten also alle zur Dienstleistung bei der Staatsforstverwaltung kommandierten oder vom Militär beurlaubten gelernten Jäger und Jäger der Klasse A, soweit sie die Ausbildungszeit beendet haben, die Kriegsteuerungsbezüge mit Wirkung vom 1. April 1918 sofort bei Antritt und für die Dauer ihrer forstfiskalischen Beschäftigung und nicht erst, wie zum Teil bisher, nach sechsmonatiger Beschäftigung. Auch ist es nunmehr unwesentlich, ob die Beschäftigung längere oder kürzere Zeit dauert.

Zu den bei Berechnung der Kriegsteuerungsbezüge der Forstbeamten zu berücksichtigenden Diensteinkommen zählen: Gehälter, ruhegehaltsfähige Zulagen, Ostmarkenzulagen, Stellenzulagen, Beschäftigungsgelder (jedoch ohne die für die Kriegsdauer bewilligten besonderen Zulagen der Forsthilfsaufseher), Betriebsregelungszulagen, Schreibgehilfenzulagen, Zulagen der Forsthilfsaufseher bei den Forstakademien, bare Brennholzentschädigungen mit dem tatsächlichen Betrage, Militärpensionen, Militärrenten und die Einnahmen aus einer Tätigkeit in öffentlich-rechtlicher Eigenschaft, soweit sie nicht als Dienstaufwandsentschädigungen anzusehen sind. Die Naturalbezüge an freier Feuerung sind bei den planmäßigen Forstbeamten mit dem ruhegehaltsfähigen Satze, bei den nicht planmäßigen mit 75 ℳ jährlich anzunehmen.

Nicht zu berücksichtigen sind: Kriegszulagen zu den Beschäftigungsgeldern der Forsthilfsaufseher, Ostmarken-Erziehungsbeihilfen, Zuschußvergütungen und Auftragsgelder bei auswärtiger Beschäftigung, Dienstwohnungen, Wohnungsgeldzuschüsse, Mietsentschädigungen, Dienstaufwandsentschädigungen, Dienstkleidungszuschüsse, Pferdehaltungszulagen, Kriegs- und Verstümmelungszulagen, Nebeneinnahmen, die nicht aus Nebenämtern erzielt werden, und solche Einnahmen aus Nebenämtern, die wie die Einnahmen aus Amts- und Gutsvorstehergeschäften als Dienstaufwandsentschädigungen angesehen sind. Von den Kindern sind zu berücksichtigen: eheliche, legitimierte, Adoptiv-, Stief- und Pflegekinder, wenn sie von den Beamten unentgeltlich (ohne entsprechende Gegenleistung) unterhalten werden müssen, weil sie sich noch in Schul- oder Berufsausbildung befinden oder aus sonstigen wichtigen Gründen (z. B. Gesundheitszustand der Kinder oder der Eltern) einem Erwerbe nicht nachgehen können. In der Regel werden daher Kinder nicht zu berücksichtigen sein, die eigenes Einkommen in solcher Höhe haben, daß es elterliche Aufwendungen in der Hauptsache entbehrlich macht, oder deren Unterhalt dadurch, daß sie zu militärischen Dienstleistungen eingezogen sind usw., den Eltern nicht mehr zur Last fällt. Eigenes Einkommen bis zu 30 ℳ monatlich wird regelmäßig nicht zu berücksichtigen sein. Gelegentliche Geld- oder Liebesgabensendungen reichen zur Begründung der Unterhaltungskost nicht aus. Andererseits sind Fälle denkbar, in denen eine wesentliche Entlastung der Eltern durch die Einberufung nicht eintritt, z. B. wenn der Vater gezwungen ist, erhebliche regelmäßige Aufwendungen zu machen, weil der Sohn Fahnenjunker, Offiziersaspirant,

Zahlmeisterapplikant u. dergl. ist, oder weil er sich in Kriegsgefangenschaft unter besonders ungünstigen Umständen befindet.

* * *

Einmalige Kriegsteuerungszulagen für Beamte.[1]

Gelegentlich der Beratungen des Abgeordnetenhauses über den Haushaltsplan 1918 wurde von allen Parteien übereinstimmend anerkannt, daß den Beamten in der heutigen teueren Zeit eine wesentliche Beihilfe durch angemessene Zuwendungen gemacht werden müsse.

Die für die Gewährung der zu diesem Zwecke in Aussicht genommenen Kriegsteuerungszulagen der Beamten maßgebenden Grundsätze sind nunmehr festgestellt und bekannt gegeben worden.

Hiernach soll allen für die Gewährung von laufenden Kriegsteuerungszulagen in Betracht kommenden planmäßig angestellten und außerplanmäßigen Staats-Beamten mit einem Diensteinkommen bis zu 20 000 Mk. einschließlich sofort eine außerordentliche einmalige Kriegsteuerungszulage ausgezahlt werden.

Für den kinderlos Verheirateten beträgt diese Zulage mindestens 500 Mk. und höchstens 1000 Mk. Sie wird im einzelnen wie folgt berechnet: Zu einem Grundbetrag von 250 Mk. tritt der volle Betrag des monatlichen Gehalts ohne Wohnungsgeldzuschuß hinzu. Der sich bei dieser Berechnung ergebende Betrag wird, soweit er unter 500 Mk. zurückbleibt, auf 500 Mk. erhöht, soweit er 1000 Mk. überschreitet, auf 1000 Mk. ermäßigt.

Verheiratete mit Kindern erhalten für jedes Kind weitere Kinderzulagen von je 10 v. H. der sich aus vorigem Absatz ergebenden Gesamtzulage.

Die Unverheirateten erhalten als einmalige Kriegsteuerungszulage 70 v. H. der für die kinderlos Verheirateten geltenden Zulage. Auf die einmalige Kriegsteuerungszulage finden im allgemeinen die Bestimmungen über die laufenden Kriegsteuerungszulagen Anwendung.

Unmittelbare Staatsbeamte ꝛc. im Ruhestande, sowie die Hinterbliebenen von unmittelbaren Staatsbeamten ꝛc. erhalten unter den Voraussetzungen, die für die Gewährung laufender Kriegsbeihilfen an denselben Personenkreis gelten, sofort eine außerordentliche einmalige Kriegsbeihilfe, die mindestens 50 v. H. derjenigen Summe beträgt, die an einmaliger Kriegsteuerungszulage unter Zugrundelegung der von dem Beamten ꝛc. zuletzt bezogenen Gehaltsbezüge zustehen würde, wenn der Beamte ꝛc. noch im Dienst wäre. Die Beihilfe ist, wo das Bedürfnis zur Gewährung einer laufenden Kriegsbeihilfe bereits anerkannt wurde, ohne weiteres zu gewähren, und zwar wird in der Regel derselbe Prozentsatz der Bemessung der einmaligen Kriegsbeihilfe zugrunde gelegt, der bei der Bemessung der laufenden Kriegsbeihilfe maßgebend gewesen ist.

Vollwaisen bis zu 18 Jahren erhalten die ihnen zustehende einmalige Kriegsbeihilfe in Höhe von 50 v. H. bis 100 v. H. der für das Kind des entsprechenden aktiven Beamten ꝛc. zuständigen einmaligen Kriegsteuerungszulage.

* * *

Versicherung gegen Unfälle beim Laubheusammeln.

Beim Sammeln von Laubheu durch Schulen sind mehrfach Unfälle vorgekommen, für die dann der die Aufsicht führende Lehrer verantwortlich gemacht wurde. Hierdurch wurden zuweilen die Lehrer veranlaßt, das Sammeln von Laubheu einzustellen, um nicht auf Grund des Haftpflichtgesetzes im Falle von Unfällen, die auch bei bester Aufsicht nicht zu vermeiden sind, haftbar gemacht zu werden. Um die Lehrer und auch die Eltern der bei der vaterländischen Sammeltätigkeit beschäftigten Kinder möglichst vor den Folgen etwaiger Unfälle zu schützen, die den Kindern beim Sammeln von Laubheu zustoßen könnten, hat der Kriegsausschuß für Sammel- und Helferdienst den Abschluß einer Gesamtversicherung gegen Unfälle der sammelnden Kinder angestrebt und es ist ihm gelungen, durch Unterstützung und gemeinsam mit der Laubfutterstelle für die Heeresverwaltung einen Versicherungsvertrag mit dem Allgemeinen Deutschen Versicherungsverein a. G. in Stuttgart abzuschließen, ohne daß den örtlichen Organisationen irgendwelche Kosten für Zahlung von Prämien erwachsen.

* * *

Öffentlicher Wetterdienst in Preußen.

Einer Allgem. Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 19. April 1918 zufolge ist der öffentliche Aushang der Wettervorhersagen mit den durch die Heeresverwaltung infolge des Krieges notwendigen Einschränkungen am 1. Mai d. J. wieder aufgenommen worden und wird bis zum 31. Oktbr.

---

[1]) Vergl. Heft III/VI, 18.

d. J. durchgeführt werden. In dieser Verfügung wird auf das steigende Interesse für den Abendwetterdienst hingewiesen und empfohlen, weil die Abfassung der Vorhersage am Vormittage unter dem unregelmäßigen Eingang der meteorologischen Meldungen leide, die Interessenten auf das Bestehen des Abenddienstes und auf die Herausgabe einer Abendwetterkarte aufmerksam zu machen.

Da es im Kriege vielfach an Personal fehle, um die telegraphische Wettervorhersage bei den ungewöhnlich häufigen Verspätungen der Hamburger Wettertelegramme noch rechtzeitig aufzuliefern, werde auf das Zugeständnis der Kaiserl. Oberpostdirektion in Bromberg aufmerksam gemacht, die Vorhersage telephonisch gegen eine Gebühr von 20 Pfennigen aufzuliefern.

Das Großherzogtum Hessen sei mit dem 31. März 1918 aus dem Verbande der norddeutschen Wetterdienstorganisation ausgeschieden. Die den öffentlichen Wetterdienststellen übertragene Versorgung der besetzten ehemals russischen Gebiete mit Wetternachrichten bleibe in dem Umfange bestehen, wie diese Gebiete inzwischen aus dem russischen Staatsverbande ausgeschieden seien.

E.

Aus Preußen.

Die Verhandlungen des Abgeordnetenhauses über den Haushalt der Forstverwaltung.

Bei der am 8. Mai d. J. stattgehabten Beratung des Abgeordnetenhauses über den Forsthaushaltsplan wurde folgender Antrag der Staatshaushaltskommission angenommen:

„Die Kgl. Staatsregierung zu ersuchen:

a) zur Beseitigung der vorhandenen Wohnungs- und Möbelnot den Kommunen und gemeinnützigen Gesellschaften zum Bau von Kleinhäusern und Kleinwohnungen und zur Herstellung von Möbeln für die minderbemittelte Bevölkerung, insbesondere für die heimkehrenden jungverheirateten Krieger, das erforderliche Holz zu angemessenen Preisen schnellstens aus den Staatsforsten zur Verfügung zu stellen. Die dazu erforderlichen Maßnahmen sind entsprechend den Verhältnissen der einzelnen Landesteile zu gestalten;

b) beim Bundesrat dahin zu wirken, daß die Holzbestände der Heeresverwaltung, welche für militärische Zwecke nicht mehr benötigt werden, zur Herstellung von Kleinhäusern, Kleinwohnungen und Möbeln für die minderbemittelte Bevölkerung und die heimkehrenden jungverheirateten Krieger zu den festgesetzten Richtpreisen unter Ausschluß jedes Konjunkturgewinnes an die Kommunen und gemeinnützigen Gesellschaften abgegeben werden."

Über die Verhandlungen der Staatshaushaltskommission über den Forsthaushaltsplan erstattete der Berichterstatter Graf v. der Groeben eingehenden Bericht.

Eine große Anzahl von Mitgliedern der grünen Farbe sei auf dem Felde der Ehre gefallen. Im ganzen seien von höheren Forstbeamten gefallen 1 Akademiedirektor, 3 Regierungs- und Forsträte, 49 Oberförster mit Revier, 5 Oberförster ohne Revier, 41 Forst-Assessoren, 21 Forstreferendare und 60 Forstbeflissene, im ganzen 180; ferner seien gefallen 2 Forstkassenrendanten, 20 Förster mit Revier, 61 Förster ohne Revier und Forstschreiber, 113 Forstversorgungsberechtigte, 52 Reservejäger, 205 noch nicht Versorgungsberechtigte, 63 Forstlehrlinge, im ganzen 514 Forstschutzbeamte. Außerdem seien von Wilddieben meuchlings erschossen 1 Kgl. Forstmeister und 2 Forstschutzbeamte. Die Verwaltung werde diesen treuen Forstbeamten ein treues und dankbares Andenken bewahren und sich bemühen, für die Witwen und Waisen nach Möglichkeit zu sorgen. Auch für die Kriegsbeschädigten werde nach Möglichkeit gesorgt werden, sei es, daß sie in ihrem früheren Berufe verwendet oder, wenn dies nicht möglich, anderen Berufen zugeführt würden.

Bezüglich der Anstellungsverhältnisse hätten die statistischen Zusammenstellungen und die Wahrscheinlichkeitsberechnungen ergeben, daß voraussichtlich in einiger Zeit einmal ein Mangel an Forstassessoren eintreten könne. Einstweilen seien noch genügend Forstassessoren vorhanden. Aber die Zahl sei doch im Verhältnis zu den Stellen, die frei seien oder frei würden, so gering, daß möglicherweise in einigen Jahren ein Mangel an Assessoren eintreten könne. Es seien aber bereits mehr Forstbeflissene als in den früheren Jahren angenommen worden, so daß demnächst der Bedarf voll gedeckt sein und der Zustand wieder erreicht sein werde, daß die Forstassessoren etwa 4 Jahre nach dem Examen zur Anstellung als Oberförster mit Revier gelangten. Nicht so günstig lägen die Verhältnisse bei den Forstschutzbeamten. Immerhin hätten auch sie sich wesentlich gebessert, und sie würden sich noch weiter bessern, da seit längeren Jahren nur eine beschränkte Zahl an Lehrlingen zur Forstkarriere zugelassen würde. Bei der Besprechung des Haushaltsplanes habe die Staatsregierung vorweg bemerkt, daß der Waldbesitz nicht allein fiskalischen und finanziellen, sondern vornehmlich den allgemeinen volkswirtschaftlichen Interessen zu dienen habe. Die Staatswälder

seien als ein dem Volke gehöriges Gut betrachtet worden, sozusagen als ein volkswirtschaftliches Fideikommiß, das man der Nachwelt in möglichst gutem Zustande übergeben müsse. In dieser Beziehung seien sehr große Anforderungen an die Forstverwaltung gestellt worden. Er erinnere an die gewaltigen neuen Nebennutzungen der Wälder, an die Harzgewinnung, den Eintrieb von vielen Tausenden von Schweinen der Heeresverwaltung, an die Ginster-, Brennessel- und Heidekrautnutzung, die Verwertung der Waldfrüchte usw. Vor allen Dingen hätten aber die Anforderungen, die bezüglich des Holzeinschlages an die Verwaltung gestellt seien, gewaltig zugenommen, deren Erledigung durch die geringe Anzahl der Beamten und Arbeiter und die geringe Zahl und Minderwertigkeit der zur Verfügung gestellten Gefangenen wesentlich erschwert worden sei. Trotzdem sei es i. J. 1917 gelungen, annähernd wieder den normalen Friedenseinschlag zu bewältigen. 1914 seien 11,3 Millionen Festmeter Derbholz eingeschlagen worden, 1915: 8,3 und 1916: 8,5, 1917 dagegen 10,8 Millionen Festmeter. Das sei allerdings nur unter äußerster Anspannung aller Kräfte gelungen. Ferner habe sich die Forstverwaltung für verpflichtet gehalten, preisregulierend einzuwirken, damit nicht eine ungesunde Preistreiberei stattfinde. Dies sei im großen und ganzen gelungen, wenn auch hier und da Preise für Holz gezahlt worden seien, die als übertrieben hoch zu bezeichnen seien. Die erzielten Durchschnittspreise legten Zeugnis davon ab, daß sie nicht ungesund seien, und daß die Forstverwaltung mit ihren Maßnahmen durchaus nicht die Konjunktur voll auszunutzen bestrebt gewesen sei. Die Holzpreise des Wirtschaftsjahres 1917 seien gegen 1914 gestiegen: Eichen i. D. um 60 %, Buchen um 100 %, Kiefern um 74 %, Fichten um 78 %; Grubenholz: Kiefern und Fichten um 85 und 83 %, Buchenschwellenholz um 40 %, Kiefernschwellen um 66 %; Papierholz: Kiefern um 180 %, Fichten und Tannen um 120 %; Brennholz: Eichen um 149 %, Buchen um 153 %, Kiefern um 154 %. Wenn man berücksichtige, welche Teuerung alle anderen Produkte erfahren hätten, so gehe daraus hervor, daß die Forstverwaltung keine ungesunde Preispolitik betrieben habe, zumal wenn man berücksichtige, daß vielfach die Schläge dort hätten erfolgen müssen, wo die Abfuhrlage am günstigsten gewesen sei, ohne Rücksicht auf die bestehenden Wirtschaftspläne. Es sei bestimmt zu erwarten, daß die in den Haushaltplan eingesetzten 175 Millionen im neuen Jahre auch eingenommen würden, vorausgesetzt, daß genügend Arbeitskräfte und genügend Gefangene zur Verfügung ständen, was allerdings zur Zeit noch zweifelhaft erscheine. In bezug auf das Buchenholz habe der Minister angeordnet, daß die Regierung den Bäckereien das Holz, was das Bäckereigewerbe notwendig brauche, durch Vermittelung der Gemeinden, die den Bedarf festzustellen hätten, zu angemessenen Preisen überweisen sollten. Wegen der Abgabe von Brennholz an die arme Bevölkerung habe der Minister eine große Zahl von Verfügungen erlassen, alle in dem Sinne, tunlichst der armen Bevölkerung den Bezug des Brennholzes nach Möglichkeit zu erleichtern.

Es sei dann der Antrag, zur Beseitigung der Wohnungs- und Möbelnot das Notwendige durch Bereitstellung von Holz zu veranlassen, besprochen worden. Der Oberlandforstmeister habe anerkannt, daß eine große Nachfrage nach Bau- und Möbelholz vorhanden sei. Die Regierung werde in jeder Beziehung entgegenzukommen suchen. Die Schwierigkeit liege aber darin, daß man mit den jetzigen Arbeitskräften nicht in der Lage sei, Extraschläge über das jetzt Geleistete hinaus vorzunehmen. Die Regierung habe bereits ihre Bereitwilligkeit wiederholt ausgesprochen, für Kleinwohnungen und Herstellung von einfachem Hausrat besonders für Kriegsteilnehmer durch freihändige Abgabe von Holz die Gemeinden, gemeinnützigen Vereine usw. zu unterstützen. Voraussetzung sei allerdings, daß jede spekulative Ausnutzung dieser Verkäufe ausgeschlossen werde, und daß die Verwendung des Holzes zu diesen Zwecken von den Gemeinden überwacht werde. Ein dementsprechendes Vorgehen sei in die Wege geleitet. Wegen des Möbelholzes werde das Erforderliche erfolgen, sobald die mit dem Vorsitzenden des Arbeiterschutzverbandes eingeleiteten Verhandlungen abgeschlossen seien. Auch mit der Heeresverwaltung seien bereits Verhandlungen eingeleitet wegen Abgabe von dem Heere zur Verfügung gestelltem, aber entbehrlichem Schnittholz. Nach Auskunft der Heeresverwaltung seien, trotzdem die Ostfront inzwischen nicht mehr soviel Holz verbrauche, doch so geringe Vorräte vorhanden, daß bisher nennenswerte Mengen von Schnittholz von der Heeresverwaltung nicht hätten zur Verfügung gestellt werden können. Es bleibe nichts anderes übrig, als die Selbstwerbung seitens der Gemeinden, gemeinnützigen Gesellschaften usw.

Die Debatte habe sich auch auf die Nachhaltigkeit der gesamten Forstwirtschaft erstreckt. Der Oberlandforstmeister habe erklärt, daß sie in keiner Weise gefährdet sei. Wenn auch nicht überall genau nach den Wirtschaftsplänen entsprechend Holz geschlagen sei, so sei doch in den Jahren 1915 und

6 wegen Mangels an Arbeitern der Einschlag t unerheblich hinter dem Einschlags-Soll zurück- ieben.

Bezüglich der Beerennutzung habe der Ober- forstmeister mitgeteilt, die Forstverwaltung e vor Ausbruch des Krieges beabsichtigt, die räge für die Beerenzettel nicht unwesentlich rhöhen. Bisher habe der Preis für die Zettel 5 Pfg. betragen. Es sei der Verwaltung be- it gewesen, das große Werte aus der Beeren- ung der Wälder gezogen würden. Aus Anlaß Krieges sei aber angeordnet, daß der Satz von fg. beibehalten werden solle, um eine möglichst ze Ausnutzung der Beeren zu gewährleisten. h habe der Zettel für die ganze Familie Gel- z gehabt. Das sei jedoch lediglich eine Kriegs- nahme. Nach dem Kriege müsse man zu einer eren Ausnutzung der Beerenvorräte schreiten. hrend der Kriegszeit sei das Beerensammeln Interesse der Volksernährung von großem t. Arbeiter, die irgendwie für landwirtschaft- Arbeiten in Frage kämen, würden nicht zu- ssen.

Bezüglich des Wildes habe der Oberlandforst- ter mitgeteilt, daß auch in diesem Jahre an Lazarette Wild abgegeben worden sei, und r teils unentgeltlich, teils gegen Bezahlung Taxe. Im Jahre 1916 seien abgeschossen wor- : 71 Stück Elchwild, 9306 Stück Rotwild, 6348 ck Damwild und 17 274 Rehe. Das sei gegen- : dem Abschuß des Jahres 1915 ein Mehr von Stück Elchwild, 2271 Rotwild, 1519 Damwild 1450 Rehwild. Wenn man den Abschuß i. J. 6 in Vergleich setze mit dem Friedensjahr 1913, rgebe sich, daß der Abschuß des Jahres 1916 1441 Stück Rotwild und 2477 Stück Damwild iegen sei. Trotz der geringen Anzahl von Be- en und Jägern, die zur Verfügung ständen, das Möglichste geleistet, um sowohl im Inter- der Volksernährung wie zur Verhütung von dschaden den Abschuß möglichst zu forcieren. Die Kulturen seien nach Möglichkeit aufrecht ilten worden. Der Kommission habe eine ition um Erlaß eines Waldschutzgesetzes vor- gen. Diese Petition sei von dem Naturschutz- ein in München-Gladbach eingereicht worden gehe davon aus, daß die Petenten sich an den ierungspräsidenten in Düsseldorf mit der Mit- ung gewandt hatten, daß nach Zeitungsnotizen den benachbarten Orten R. und H. größere dungen stattfänden. Der Regierungspräsident, i sie gebeten hätten, das zu inhibieren, habe ntwortet, er bedauere die Rodungen sehr, ürchte aber, daß weitere folgen würden wegen hohen Holzpreise und wegen des Bestrebens, mehr Land für den Körner-, Futter- und Kar- toffelbau zu erhalten. Es sei sodann noch eine Petition vom Bund Niederrhein in Düsseldorf eingegangen, welche sich auf obige Petition berufe und beantrage, dieser volle Beachtung zu schenken. Die Vernichtung der Waldbestände mache sich am ganzen Niederrhein bemerkbar. Wenngleich in- folge der starken Nachfrage nach Holz und infolge der Schwierigkeit, Holz aus überseeischen Ländern herbeizuschaffen, eine starke Beanspruchung des heimischen Waldes natürlich und unvermeidlich sei, so müsse doch dafür gesorgt werden, daß we- nigstens gewisse Bestände erhalten blieben. Dies lasse sich am besten durch die Gesetzgebung er- reichen. Der Oberlandforstmeister habe es für ausgeschlossen erklärt, daß der Petition gegen- wärtig Folge gegeben werden könne, wo alles darauf hindränge, möglichst viel Holz einzuschlagen, und wo jedes Urbarmachen von Ländereien von Wert sei.

Aus der Kommission heraus sei betont worden, daß man nicht alles Gute zusammen vereinigen könne. Wenn man in Industriegegenden für Körner- und Gemüsebau ꝛc. Ländereien haben wolle, dann müsse man solche unter Umständen aus Waldbesitz schaffen. Die Anforderungen der Bittsteller seien nicht zu erfüllen, in jeder Industrie- gegend einen Waldgürtel zu schaffen. Von anderer Seite wurde dann noch bemerkt, es gebe leider keine gesetzliche Maßnahme, um dem Wunsche der Bittsteller auf Erhaltung des Waldes zu will- fahren. Die Petition sei darauf der Kgl. Staats- regierung als Material überwiesen worden.

Das Abgeordnetenhaus schloß sich dem Kom- missionsbeschlusse an.

Bei der nun folgenden Debatte sprachen die Vertreter aller Parteien den gefallenen Helden der grünen Farbe Dank und Anerkennung aus.

Ferner wurde darauf hingewiesen, daß der Krieg gezeigt habe, daß das Ressort des Ministe- riums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten eines der wichtigsten sei, das es ermöglicht habe, in diesem Kriege zu bestehen und durchzuhalten.

Auch an die Waldbestände seien Ansprüche gestellt worden, die ins Gewaltige gingen. Überall müsse das Holz aushelfen. Der Bedarf an Gespinnst- und Faserstoffen werde aus unseren Wäldern ge- deckt. Die Nebenerträge aus dem Walde seien bedeutend gestiegen. Es wurde auf die Brennholz- abgaben, die Abgabe von Waldstreu, Beeren, Pilzen, den Eintrieb von Vieh, besonders von Schweinen, hingewiesen, die Wildschadenfrage, die Frage der Erhaltung der Akademie Münden u. a. m. besprochen.

Zu allen diesen Fragen nahm der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, von Eisenhart-Rothe, Stellung und äußerte sich darüber in folgender Weise:

Der Mangel an Arbeitern, den der Krieg überall verursacht hat, hat auch die Forstverwaltung sehr stark betroffen. Wenn es trotzdem gelungen ist, den Einschlag im Walde i. J. 1917 annähernd ebenso hoch zu bringen wie in Friedenszeiten, so ist das vor allen Dingen der aufopfernden Tätigkeit der Staatsforstbeamten zu danken, und ich benutze gern die Gelegenheit, hier vor dem Hohen Hause den Beamten der staatlichen Forstverwaltung meine Anerkennung und meinen Dank für diese aufopfernde Tätigkeit auszusprechen. Durch diesen einigermaßen ausreichenden Einschlag ist es gelungen, die Anforderungen, die an Brennholz gestellt wurden, im großen Ganzen zu befriedigen: die Schwierigkeiten lagen hauptsächlich in der Abfuhr des Holzes. Wenn auch die stellvertretenden Generalkommandos vielfach die Gespannhalter aus der Nachbarschaft der Forsten veranlaßt haben, ihre Gespanne zur Abfuhr des Holzes zur Verfügung zu stellen, so ist es doch nicht gelungen, das geschlagene Holz überall abzufahren. Ich komme nun zu den Fragen und Wünschen der einzelnen Vorredner.

Herr Abgeordneter Henneberg hat beklagt, daß die Waldstreu nicht überall in dem zulässigen Maße zur Verfügung gestellt wäre. Ich glaube, daß das im allgemeinen nicht zutrifft. Es ist von uns angeordnet, daß ohne Rücksicht auf die bisherige Praxis und ältere Bestimmungen, Waldstreu überall, wo sie vorhanden ist, zur Verfügung gestellt wird. Einen Hauptbeschwerdepunkt bildet der Wildschaden, der an vielen Stellen bemerkbar ist, und wie ich anerkenne, manchmal in sehr starkem Maße. Es wird aber alles getan, um den Wildschaden möglichst einzuschränken. Die Regierungspräsidenten sind angewiesen worden, dafür zu sorgen, daß der Abschuß des Wildes möglichst gesteigert wird. Obgleich hohe Prämien auf die Vertilgung des Schwarzwildes gesetzt sind, gelingt es nicht, das Schwarzwild so einzuschränken, wie es wünschenswert wäre.

Der Herr Abgeordnete Hue hat einen speziellen Fall von besonders starkem Wildschaden angeführt, bezüglich dessen er sich an das Kriegsernährungsamt gewandt habe, das Kriegsernährungsamt habe die Sache an mich abgegeben, er hätte aber noch keine Antwort erhalten. In dieser Sache ist die betreffende Regierung zum Bericht aufgefordert, und Herr Abgeordneter Hue wird, wenn der Bericht eingegangen und die Prüfung erfolgt ist, Antwort bekommen.

Der Herr Abgeordnete von Wohna hat bemängelt, daß der Mischwald zu wenig gepflegt würde. Grundsätzlich ist die Anlage von Mischwald nicht ausgeschlossen; er wird je nach den lokalen Verhältnissen kultiviert. Im allgemeinen wird ja allerdings der reine Nadelwald aus finanziellen Rücksichten mehr gepflegt. Wenn von einigen der Herren Vorredner bemängelt worden ist, daß die Preise, die für Holz gefordert werden, nicht entsprechend niedrig ausfielen, daß die ärmere Bevölkerung dadurch beschwert würde, so möchte ich dem entgegenhalten, daß der Friedenspreis für den heutigen Preis nicht der Maßstab sein kann, sondern daß auch die Forstverwaltung damit rechnen muß, daß das Geld heute tatsächlich nicht mehr den Wert hat, wie vor dem Kriege. Darum müssen die Holzpreise selbstverständlich auch wenigstens annähernd mit der allgemeinen Preissteigerung mitgehen. Die Forstverwaltung bemüht sich aber, die Holzpreise niedrig zu halten.

Über die Aufhebung der Akademien zu Eberswalde und Münden kann man verschiedener Ansicht sein. Ich will zugeben, daß die vorgebrachten Gründe sehr beachtenswert sind, aber ich glaube, es empfiehlt sich nicht, diese Frage jetzt überhaupt grundsätzlich zu erörtern, weil ja während des Krieges und auch in der ersten Zeit danach von einer Aufhebung der Akademie Münden nicht die Rede sein kann. Später wird man die Frage nochmals prüfen müssen.

Es ist dann das Vorgehen bei dem Schlagen und der Lieferung von Holz zur Herstellung von Schuhsohlen bemängelt worden. Ich gebe zu, diese Sache ist etwas schlecht gelaufen. Das liegt aber daran, daß das Kriegswirtschaftsamt und das Kriegsamt in den letzten Wintermonaten dringend forderten, daß 1 Million Festmeter Buchenholz für Holzsohlen zur Verfügung gestellt würden. Die Lieferung wurde sehr dringlich gemacht, so daß die Forstverwaltung sich veranlaßt fühlte, durch die Regierungspräsidenten und die Landwirtschaftskammern auch auf die Privatwaldbesitzer dahin einzuwirken, daß sie Buchenholzeinschläge machten, um das nötige Quantum Holz zu liefern. Als nun das Holz geschlagen war, stellte es sich heraus, daß der Bedarf nicht annähernd so groß war, und die Reichsholzverteilungsstelle für Fußbekleidung erklärte, sie könnte so viel nicht gebrauchen. Infolgedessen hat sich der Fiskus veranlaßt gesehen, den Vertrag mit der Holzlieferungsstelle aufzuheben. Es sollten 60 000 fm seitens des Staates geliefert werden, hiervon ist die Forstverwaltung zurückgetreten, aber nur unter der Voraussetzung, daß die Verteilungsstelle wenigstens das Holz, das die Privaten eingeschlagen

hätten, abnähme. Sie hat sich auch dazu bereit erklärt, so daß die Privaten an dem Holz an sich keinen Schaden haben werden. Ich gebe aber zu, daß ihnen andere wirtschaftliche Schäden aus dieser Sache entstanden sind. Ich bedauere, daß das vorgekommen ist, aber die Staatsforstverwaltung hat hierbei nicht falsch gehandelt, sondern das liegt an dem Druck, der von anderen Seiten auf das Ministerium ausgeübt worden ist.

Wenn der Herr Abgeordnete Wenke beklagt, daß das Holz zur Herstellung von Papier zu teuer wäre, so sind die Holzpreise weniger schuld an der Steigerung der Papierpreise, sondern es sind die Herstellungskosten, die daneben erwachsen.

Stubbenholz wird an sich ja verwertet, aber die Reviere werden doch überall angewiesen, so viel Stubbenholz, wie für den Bedarf der armen Bevölkerung notwendig ist, zurückzuhalten, so daß dieses den Leuten zur Verfügung gestellt werden kann.

Es wurde dann auch darüber geklagt, daß die Naturdenkmäler nicht genügend geschont würden. Es bezieht sich dies auf Privatwaldungen, auf die wir keine Einwirkung haben, ebenso auch die Beschwerde, daß das Holz zu jung geschlagen werde. Es ist dies ja an sich bedauerlich, es ist aber zu berücksichtigen, daß ein sehr großer Bedarf an Grubenholz besteht.

Der Bau von Kleinwohnungen muß selbstverständlich möglichst gefördert werden. Es ist auch die Forstverwaltung bereits mit dem Minister der öffentlichen Arbeiten darüber in Verbindung getreten, wie dies geschehen und weiter gefördert werden kann. Es soll die freihändige Abgabe von Holz an gemeinnützige Gesellschaften und Gemeinden erfolgen, in denen Vorsorge dafür getroffen ist, daß das Holz nicht zu spekulativen Zwecken verwendet, sondern tatsächlich zum Kleinwohnungsbau gebraucht wird. Den Regierungen ist auch empfohlen, schon von dem diesjährigen Einschlag einen Teil zu diesem Zwecke zurückzubehalten. Die Preise, die dafür gefordert werden, sollen nach den Grundsätzen bemessen werden, nach denen die Abgabe des Holzes für Heereszwecke erfolgt. Hinsichtlich der Möbel wird ebenso verfahren; da kann auch an gemeinnützige Gesellschaften Holz abgegeben werden. Es soll aber in den Tischlereien genug Holz zur Herstellung von Möbeln vorhanden sein; wenn die Möbel schwer zu beschaffen sind, so liegt dies daran, daß andere zur Herstellung der Möbel erforderliche Materialien fehlen.

Der Abgeordnete Krüger hat dann gefragt, wie es mit der Raupenplage stände. Ich muß zugeben, daß in weiten Strecken des Ostens der Kiefernspinner und der Kiefernspanner großen Schaden angerichtet haben. Man kann den Raupen aber schwer beikommen, weil es an Leim fehlt, um die Leimringe um die Bäume zu legen, und, ebenso an Arbeitern. Andererseits ist festgestellt, daß ein großer Teil der Raupen an Krankheiten leidet, so daß anzunehmen ist, daß die Schädlinge bald von selbst verschwinden werden. Endlich ist gebeten worden, daß man die Waldwärter zu Förstern macht und ihnen die gleichen Gehälter wie den Förstern gibt. Den älteren von ihnen wird schon jetzt der Titel „Förster" verliehen, sie werden auch in ihren sonstigen Bezügen möglichst wohlwollend behandelt. Weiter kann man nicht gehen.

Der Haushaltplan wurde sodann angenommen.

Berichte über Versammlungen und Ausstellungen.

XXV. Tagung des Forstwirtschaftsrates.

Am 31. Juli und 1. August fand die diesjährige Tagung des Forstwirtschaftsrates in Berlin im Saale der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Dessauerstraße 14, statt.

Der erste Vorsitzende des Deutschen Forstvereins, Herr Hofkammerpräsident von Bassewitz, eröffnete am 31. Juli, vormittags 9 Uhr, die Sitzung mit einer Begrüßung der zum ersten Male an einer Tagung des Forstwirtschaftsrates teilnehmenden Vertreter der neugegründeten und dem Deutschen Forstverein als Mitglieder beigetretenen Waldbesitzervereine von Schlesien Hannover und Bayern, sprach dann sein Bedauern aus, daß das Vorstandsmitglied Herr Geh. Regierungsrat Quaet-Faslem-Hannover durch Krankheit am Erscheinen verhindert sei, und wünschte dem um die Entwicklung des deutschen Forstvereins sehr verdienten Mitglied recht baldige Genesung. Ferner widmete Exz. v. Bassewitz dem seit der letzten Tagung verstorbenen Herzoglich Anhaltischen Oberforstrat Reuß in Dessau, der Landesobmann für den Bezirk Braunschweig 2c. war, einen warm empfundenen Nachruf.

Hierauf wurde in die Tagesordnung eingetreten.

Zum 1. Punkt erstattete der zweite Vorsitzende des Deutschen Forstvereins, Kgl. Bayer. Regierungsdirektor Dr. Wappes Bericht über die Tätigkeit des Vorstandes und der Ausschüsse. Eingehend schilderte er die Bestrebungen, denen der Vorstand seit der Erfurter Tagung im Herbst vor. Js. seine Tätigkeit in erster Linie gewidmet hat, und die Vorgänge, die sich dabei abgespielt haben. Er gab zu, daß die in Erfurt beschlossenen neuen Vereinssatzungen nichts Ideales und Dauerndes darstellten. Die Entwicklung des Deutschen Forstvereins sei noch nicht am Ende angelangt, so lange es keine amtlich anerkannte Vertretung der Deutschen Forstwirtschaft gebe. Das Bestreben, dem Forstwirtschaftsrat als Hauptorgan des Deutschen Forstvereins diese amtliche Anerkennung zu verschaffen oder ihn zu einer amtlich anerkannten Körperschaft umzugestalten, stehe nach wie vor im Vordergrund des Interesses des Vorstandes und des ihm beigegebenen Beirates. Die Frage, welcher Weg der einfachste und zweckmäßigste sei, der zu diesem Ziele führe, bilde fortgesetzt den Gegenstand von Erwägungen und Verhandlungen, und es sei zu hoffen, daß die Lösung des Problems bald gefunden werde. Indessen sei jede Überstürzung zu vermeiden. Dagegen müsse unentwegt, wie im Laufe des letzten Jahres, am Unterbau für die Zentralvertretung der deutschen Forstwirtschaft weitergearbeitet werden. Ein wirksames Mittel zum Erreichen dieses Zieles sei u. a. auch die Werbetätigkeit in der Presse. Es sei daher ein Wechsel im Vereinsorgan vorgenommen worden. Der Berichterstatter legte die Gründe dar, die den Vorstand zu dem Beschlusse geführt hätten, an die Stelle der bei J. Springer-Berlin erschienenen „Mitteilungen des deutschen Forstvereins" sowie der Mitteilungsblätter „Silva" und „Deutsche Forst-Zeitung" als einziges Vereinsorgan die „Forstlichen Mitteilungen", eine Beilage der von Ullstein & Co. verlegten „Holzwelt", zu setzen.

Die sich anschließende, eingehende Aussprache ergab volle Übereinstimmung in der Ansicht, daß zur Förderung des Ausbaues der forstlichen Interessenvertretung der Zusammenschluß und die Organisation des Waldbesitzes, insbesondere des Privatwaldbesitzes, auf Grund der gemachten Erfahrungen tatkräftig fortgesetzt werden müsse. Zwar sind seit der Erfurter Tagung des Deutschen Forstvereins recht erfreuliche Erfolge nach dieser Richtung hin erzielt worden. In Schlesien, Westfalen, Hannover, Bayern, Württemberg und Baden sind neue Waldbesitzervereine und -verbände gegründet, bezw. bereits bestehende weiter ausgebaut worden. Diese Vereine sind zum Teil schon mit ihrer gesamten Waldfläche dem deutschen Forstverein als Mitglieder beigetreten. So sind in Schlesien jetzt rund 480000 ha Privat- und Gemeindewaldungen in sechs Vereinen zusammengeschlossen, die einen Verband bilden. Ebenso haben sich die westfälischen und niederrheinischen Waldbesitzervereine zu einem Verbande zusammengeschlossen. Immerhin ist in den meisten preußischen Provinzen und in den kleinen Bundesstaaten noch nichts nach dieser Richtung hin geschehen. Der vom Kammerpräsidenten von Schwarzkopf-Ratibor gestellte Antrag:

> „Der Forstwirtschaftsrat wolle beschließen, angesichts der vorgeschrittenen Verhandlungen mit den Reichs- und preußischen Staatsbehörden, die Landesobmänner anzuweisen, die Waldbesitzer der noch nicht organisierten Provinzen und Bundesstaaten nach dem vorhandenen Muster zusammenzuschließen"

fand daher einstimmige Annahme. Um aber die etwaigen Ergebnisse der Verhandlungen des Vorstandes mit dem Reichswirtschaftsamt und dem preußischen Landwirtschaftsministerium als Grundlage für eine abermalige Änderung der Satzungen des Deutschen Forstvereins benutzen zu können, schlug Wappes die Bildung einer neuen Satzungskommission vor durch Zuwahl von Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Schwappach und Oberforstmeister von Oertzen zum Vorstand und dessen Beirat. Dieser Antrag wurde ebenfalls angenommen.

Zur Angelegenheit „Holzwelt" gab der Schriftleiter der „Forstlichen Mitteilungen", Herr Geh. Hofrat Prof. Dr. Endres-München, eine ausführliche Darstellung der Vorgänge und der bestimmenden Verhältnisse, und der erste Vorsitzende hob mit Nachdruck hervor, daß keinerlei persönliche, sondern ausschließlich sachliche Gründe für den Vertragsabschluß mit dem Verlag Ullstein & Co. bestimmend gewesen seien. Dieser Auffassung schloß sich der Forstwirtschaftsrat an durch einstimmige Annahme des von Prof. Dr. von Mammen gestellten Antrages:

> „Der Forstwirtschaftsrat billigt nachträglich die vom Vorstand und Beirat beschlossene Wahl der „Holzwelt" als Vereinsorgan und genehmigt den mit dem Verlage Ullstein & Co.-Berlin geschlossenen Vertrag vom $\frac{\text{26. März}}{\text{2. April}}$ 1918".

Im Anschluß daran stellte Generaldirektor von Garnier, um die Interessen des Waldbesitzes und der Forstwirtschaft besser als bisher

in der Öffentlichkeit zu wahren, folgenden Antrag, der einstimmig angenommen wurde:

„Der Forstwirtschaftsrat wolle beschließen, einen Presseausschuß zu bilden, der die fachmännische und Tagespresse überwacht und die Interessen der deutschen Forstwirtschaft durch entsprechende Veröffentlichungen zur Geltung bringt."

Als Mitglieder des Ausschusses wurden gewählt: Geh. Hofrat Prof. Dr. Endres, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schwappach, Prof. Dr. Weber, Prof. Dr. Borgmann, Prof. Dr. Wimmer und der künftige Geschäftsleiter.

Zum 2. Punkt der Tagesordnung erstattete Prof. Dr. Wimmer den Bericht über die Tätigkeit und den Umfang der Aufgaben der Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates und Professor Dr. v. Mammen über seine Tätigkeit als Leiter der Geschäftsstelle für Holzhandels-, Verkehrs- und Zollangelegenheiten in Brandstein.

Prof. Dr. Wimmer wird nach Ablauf seines Urlaubs am 1. Oktober 1918 in den Badischen Staatsforstdienst zurücktreten. Der erste Vorsitzende dankte ihm mit warmen, anerkennenden Worten für seine anderthalbjährige erfolgreiche und verdienstvolle Tätigkeit und schlug, da ein geeigneter Nachfolger bis jetzt noch nicht gefunden werden konnte, vor, die Wiederbesetzung der Stelle dem Vorstande und dem Beirat zu überlassen. Der Forstwirtschaftsrat stimmte diesem Vorschlage zu.

Auf Antrag des Kammerpräsidenten von Schwarzkopf wurde den Beschlüssen des durch den Beirat erweiterten Vorstandes, insbesondere der in einer Sitzung zu Gotha verfaßten „Geschäftsordnung für die Geschäftsstelle" nachträglich die Genehmigung erteilt und weiter beschlossen, daß die vierteljährlichen Berichte der Geschäftsstelle künftig durch Verlesen in den Sitzungen zur Kenntnis des Forstwirtschaftsrates gebracht werden sollen.

Oberförster Schulz trug dann die Abrechnung des Deutschen Forstvereins für 1917 und den Haushaltsplan für 1918 vor. Für erstere wurde Entlastung erteilt, der letztere genehmigt. In Zukunft soll die Prüfung der Jahresabrechnung einem Rechnungsbeamten übertragen werden.

Eine längere Aussprache knüpfte sich schließlich noch an eine Anfrage des Grafen von Westerholt-Sythen und verschiedener anderer Mitglieder über gewisse Erscheinungen auf dem Grubenholzmarkt, die darauf hinauszulaufen scheinen, daß die Zechen in Zukunft den Ankauf der Grubenhölzer nur noch gemeinsam durch Bildung von Einkaufsgenossenschaften, unter Ausschaltung des beruflichen Grubenholzhandels, unmittelbar beim Waldbesitzer vorzunehmen beabsichtigen. Der Forstwirtschaftsrat ist der Ansicht, daß der freie Grubenholzhandel, weil er die zweckmäßigste Verwertung dieses Holzsortimentes gewährleistet, nötig sei und deshalb nicht ausgeschaltet werden dürfe. Die Holzhandelskommission und die Geschäftsstelle wurden daher beauftragt, diese Angelegenheit im Auge zu behalten, das einschlägige Material zu sammeln und zu bearbeiten und dem Forstwirtschaftsrat gegebenenfalls Vorschläge zu machen.

Am zweiten Tage begrüßte der erste Vorsitzende zunächst die erschienenen Vertreter der Reichs- und Staatsbehörden, nämlich vom Reichswirtschaftsamt den Referenten für Holzwirtschaft, Landrat von Halem, von der Kriegsrohstoffabteilung des Kriegsamtes den Leiter der Unterabteilung Holz (Holzzentrale) Major Hedler, vom Kriegsernährungsamt Prof. Dr. Hirsch und Diplom-Kaufmann Lecoutre, vom Preußischen Landwirtschaftsministerium und der Staatsforstverwaltung den Landforstmeister Laspeyres und von der Badischen Staatsforstverwaltung den Geh. Oberforstrat Gretsch.

Hierauf hielt Geh. Hofrat Prof. Dr. Endres-München zur Einleitung des dritten Punktes der Tagesordnung einen kurzen, klaren und anregenden Vortrag über die Eisenbahntarife für Holz. Die nachfolgende Aussprache drehte sich hauptsächlich um die gleiche oder verschiedene Tarifierung von Rundholz und Schnittware. Die bessere Ausnutzung des Ladegewichts (kein Abfall und geringeres spezifisches Gewicht) sowie der höhere Wert der Schnittware sprechen für die billigere Verfrachtung des Rundholzes gegenüber der Schnittware. Nichtsdestoweniger äußerten sich Oberforstmeister Kranold-Marienwerder und Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schwappach-Eberswalde gegen die Differenzierung von Rundholz und Schnittware und forderten die Beibehaltung gleich hoher Frachtsätze für diese beiden Sortimente für den preußischen Osten, um in den dort bestehenden Verhältnissen keine nachteiligen Umwälzungen hervorzurufen. Der Forstwirtschaftsrat faßte auf Grund der Endresschen Anträge folgenden Beschluß, der zur Kenntnis des von den Deutschen Eisenbahnverwaltungen zwecks Revision der Eisenbahntarife eingesetzten Ausschusses gebracht werden soll:

„Für die Frachtberechnung von Holz sollen im Interesse der Forstwirtschaft folgende Grundsätze eingehalten werden:

1. Papierholz, Grubenholz, Schwellen, Brennholz bis 1,30 m Länge, Hobelspäne,

Sägespäne und andere Abfallspäne sind im Spezialtarif III zu belassen, die Stangen bis 15 cm am untern Ende ohne Beschränkung der Länge aus dem Spezialtarif II in den Spezialtarif III zu versetzen.

2. Bei Stammholz des Spezialtarifs II sind zu nennen: Aspe, Birke, Esche, Pappel, Weide, Fichte, Kiefer, Tanne, Lärche; im Spezialtarif III 1 a—c sind zu nennen: Aspe, Fichte, Kiefer, Tanne, Lärche.
3. Im Spezialtarif II ist Rundholz um 20 % niedriger zu tarifieren als Schnittholz.

Für den Osten Preußens wird die Beibehaltung der bisherigen Gleichstellung des Rundholzes und Schnittholzes für angemessen und wünschenswert erachtet".

Einer Anregung verschiedener Mitglieder entsprechend, bezeichnete es der Forstwirtschaftsrat ferner als wünschenswert, daß für die Bearbeitung forstpolitischer Fragen in das Reichswirtschaftsamt ein Vertreter der Forstwirtschaft berufen wird. Landrat von Halem erkannte diese Forderung als berechtigt an und empfahl dem Forstwirtschaftsrat, beim Reichswirtschaftsamt einen entsprechenden Antrag zu stellen.

Außerhalb der Tagesordnung stellte Graf von Garnier-Turawa hierauf folgende Anfrage, die er eingehend begründete:

„Ist das Kriegsernährungsamt bereit, darüber Aufschluß zu geben, wie es erklärlich ist, daß dem Waldbesitzer, alias Beerenproduzenten, ein Höchstpreis von nur 45 ₰ per Liter Blaubeeren zugebilligt wird, während der Höchstpreis beispielsweise für Berlin mit 1 ℳ per Liter normiert wird? Wer verdient die Differenz von 0,55 ℳ oder 55 % des Objektwertes?

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß

1. der Berliner Höchstpreis von 1 ℳ ungemein häufig überschritten wird, und
2. daß es sich um Millionen handelt, die dem Zwischenhandel mühelos durch eine derartige unerklärliche Preisdifferenz zugeführt und dem Produzenten entzogen werden."

Der anwesende Vertreter des Kriegsernährungsamtes, Le Coutre, bedauerte, daß Prof. Dr. Hirsch infolge anderweitiger dringender Inanspruchnahme die Sitzung habe verlassen müssen. Er selbst könne die Anfrage ohne ausführliches Unterlagenmaterial nicht sofort beantworten und bitte daher, eine Anfrage an das Kriegsernährungsamt zu richten. Die Angelegenheit werde dann näher untersucht werden.

Nach längerer Aussprache, aus der hervorging, daß die Frage der Waldnebennutzungen, insbesondere der Beeren- und Pilzernte, im deutschen Reiche sehr verschieden geregelt ist und gehandhabt wird, und in welcher Oberförster Oelkers sich über die Beratung des Kriegsernährungsamts auf diesem Gebiete durch die Geschäftsstelle des Forstwirtschaftsrates verbreitete, wurde folgender Beschluß gefaßt:

„Es soll für die Bearbeitung der Fragen des Sammelns von Beeren, Pilzen und sonstigen Waldfrüchten ein Ausschuß gebildet werden, der diese Fragen für das ganze Reich, namentlich auch durch Zusammenstellung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen, bearbeitet".

In diesen „Waldfrüchteausschuß" wurden gewählt: Graf von Garnier-Turawa, Geh. Oberforstrat Dr. Walther, Oberforstmeister Kranold, Graf Westerholt-Sythen, Regierungsdirektor Prof. Dr. Wappes und Oberförster Oelkers.

Zum Punkt 4 der Tagesordnung: „Beschlüsse der Kommission für Holzhandels-, Verkehrs- und Zollangelegenheiten" berichtete Prof. Dr. von Mammen-Brandstein über den Stand der Holzzollfrage und Prof. Dr. Wimmer über den Stand der Frage über die einheitliche Vermessung und Sortierung des Nutzholzes.

Die Beschlüsse zur Holzzollfrage wurden vom Forstwirtschaftsrat gutgeheißen. Der am 18. März in Leipzig gefaßte Beschluß lautet wie folgt:

„Die Deutsche Forstwirtschaft stimmt einem Wirtschaftsbündnis mit Österreich-Ungarn unter Wahrung ihrer Interessen durch Aufrechterhaltung einer geeigneten Zwischenzoll-Linie für forstwirtschaftliche Produkte zu.

Diese Zwischenzollinie fordert:

a) für Nutz-Rundholz über 1 m lang und über 18 cm Stärke am oberen Ende einen Vertragszoll von . . . . 0,12 ℳ je dz
b) für beschlagenes und geschnittenes Holz die bisherigen . . . 0,24 ℳ bezw. 0,72 ℳ je dz
c) für Kiefernzapfen . . . . 10,00 ℳ je dz, für Kiefernsamen . . . . 1000,00 ℳ je dz.

Die deutsche Forstwirtschaft erwartet, daß die Wirkung dieser Zollsätze nicht durch eisenbahntarifarische Maßnahmen durchkreuzt wird. Im übrigen hält der Forstwirtschaftsrat, ebenso wie Holzhandel und Holzindustrie den Ausbau der Wasserstraßen für besonders wichtig."

Ein weiterer am 5. Juni in Berlin gefaßter schluß über den Holztarif lautet:

„Die Position „Holz zur Herstellung von Holzstoff, nicht über 1,20 m lang und nicht über 24 cm am schwächeren Ende stark, unter Zollsicherung"

l folgende Fassung erhalten:

„Holz zur Herstellung von Holzstoff, nicht über 1 m lang und nicht über 18 cm am schwächeren Ende stark, unter Zollsicherung".

Pos. 264 Forstsämereien, anderweit nicht genannt, Nadelholzsamen:
t amtlicher Kennzeichnung des Ursprungslandes
. . . .
derer. . . . .
ubholzsamen . . . .

l folgende Fassung erhalten:

„Pos. 264 Forstsämereien, anderweit nicht genannt,

1. Nadelholzzapfen, nicht entkernt (mit Ausnahme der Zapfen von Pinus silvestris),
2. Zapfen von Pinus silvestris, nicht entkernt,
3. Nadelholzsamen, mit Ausnahme der Pinus silvestris,
4. Samen der Pinus silvestris,
5. Laubholzsamen,

mit amtlicher Kennzeichnung des Ursprungslandes.""

Die Kommission vertrat den Standpunkt, daß s stärkere zur Zellstoffabrikation geeignete Holz r wohl unter der jetzigen wirtschaftlichen ge dieser Industrie einen Zoll ertragen könne, ß aber namentlich auch die schwächeren Sortiente der deutschen Forstwirtschaft eines Zollutzes bedürfen, der auch in Zeiten niedrigerer reise der Forstwirtschaft für diese Ware noch nen solchen Preis sichern hilft, daß eine pflegehe Waldbehandlung durch Durchforstungen noch irtschaftlich ist. Es sollte daher der alte Durchesser von 18 cm, der vor 1906 gültig war, wieder ngesetzt und die Länge auf 1 m festgesetzt werden.

Die entkernten Zapfen fallen unter das Brennolz. Der Samen von Pinus silvestris soll woöglich nur aus guten Beständen im Inlande ewonnen, und daher der Herkunftsort eingeührten Samens bekannt sein, damit die deutsche orstwirtschaft in der Lage ist, die Kiefernsamenrovenienz zu kontrollieren und die Abstammung es Saatgutes der im Wuchse so verschiedenen inus-Rassen festzustellen.

Zur künftigen Gestaltung der Gerbstoffölle wurden schließlich am 5. Juni folgende ollsätze beschlossen, die mit den vom Bayrischen andwirtschaftsrat beantragten vollkommen überinstimmen:

1. Eichenrinden	2,00 M für 100 kg
2. Fichtenrinden	2,00 M für 100 kg
3. Quebracho in Blöcken und zerkleinert	15,00 M für 100 kg
4. Andere bisher schon bekannte gerbstoffhaltige Hölzer . . .	0,50 M für 1 kg nutzbaren Gerbstoff.
5. Gerbstoffauszüge	

Der Beschluß der Holzhandelskommission zur Frage der einheitlichen Vermessung und Sortierung des Nutzholzes vom 18. März lautet:

1. Das Stammholz ist ohne Rinde zu messen.
2. Die Mittendurchmessermessung erfolgt auf ganze cm unter Abrundung nach unten; die verglichene Messung ist bei allen nicht augenscheinlich runden Stämmen maßgebend.
3. Die Holzarten sind getrennt, jede für sich, zu sortieren.
4. Die Klasseneinteilung soll nicht nach dem Festgehalt, sondern nach den für den Wert maßgebenden Dimensionen unter Berücksichtigung der Qualität erfolgen.
   a) die Laubholzstämme sollen ohne Rücksicht auf die Länge nach dem Mittendurchmesser eingeteilt werden.
   b) für Nadellangholz (Stämme), namentlich für Fichte und Tanne, soll die Sortierung unter Rücksicht auf die Länge und den Durchmesser bei bestimmter Länge (Zopf) erfolgen. Hat das Holz nicht genügende Dimensionen für die Sortierung nach b (Stämme), so fällt es unter c (Abschnitte und Klötze).
   c) Die Nadelholzabschnitte und Klötze sollen ohne Rücksicht auf die Länge nach dem Mittendurchmesser sortiert werden."

Dieser Beschluß war sämtlichen Staatsforstverwaltungen der deutschen Bundesstaaten zur Kenntnis und Äußerung mitgeteilt worden. 23 Verwaltungen hatten geantwortet. Für die Messung ohne Rinde sprachen sich alle Verwaltungen aus, ausgenommen Preußen und Mecklenburg-Strelitz, während Sachsen-Meiningen, Sachsen-Coburg-Gotha, Anhalt und Schaumburg-Lippe sich nicht ablehnend verhalten wollen für den Fall, daß die Messung ohne Rinde allgemein eingeführt werden sollte. Für die Mittendurchmesser-Sortierung stimmten alle Staatsforstverwaltungen, mit Ausnahme von Preußen, Mecklenburg-Strelitz, Oldenburg, Schaumburg-Lippe, die letzteren wohl aus dem Grunde, weil sie sich nach der Sortierung des ihre Gebiete umschließenden König

reichs Preußen richten müssen. Für die Aufrechterhaltung der Heilbronner Sortierung sprachen sich Bayern und Baden aus. Hessen erklärte, falls die übrigen Staaten sie einführten, würde auch Hessen sie annehmen, und Elsaß-Lothringen hielt ihre Beibehaltung nicht für notwendig, falls die Vereinheitlichung der Sortierung an diesem Punkte scheitern sollte. Auch die Antwort des Königl. Preußischen Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ꝛc. verkennt nicht, daß eine Vereinheitlichung der Klassenbildung und Messung erfahrungsgemäß für Nutzholz innerhalb des Deutschen Reiches für gewisse Zwecke wünschenswert sei, jedoch seien die hierdurch erreichbaren Vorteile nicht so groß, daß sie ihn veranlassen könnten, das für die Waldverhältnisse Preußens bisher bewährte Verfahren aufzugeben.

Diesem von Prof. Dr. Wimmer gegebenen Überblick über den derzeitigen Stand der Frage schloß sich eine eingehende Aussprache an, in der sich die große Mehrzahl der Redner für die Mittendurchmesser-Sortierung erklärte. Selbst die Anhänger der Heilbronner Sortierung für das Lang-Nadelnutzholz (Stämme), welche diese Sortierungsweise für die feinere und vollkommenere gegenüber der Mittendurchmesser-Sortierung halten, traten für die Einigung auf letztere ein, um endlich überhaupt einmal zu einer einheitlichen Nutzholzsortierung in Deutschland zu gelangen. Der Forstwirtschaftsrat stimmte schließlich folgendem Antrage Schwappachs zu:

„Der Vorstand des Deutschen Forstvereins wird ersucht, die nachstehenden Beschlüsse über Vermessung und Sortierung des Stammholzes zur Kenntnis der Bundesregierungen zu bringen mit dem Antrag, hiervon abweichende Bestimmungen baldmöglichst in Übereinstimmung bringen zu wollen:

1. Das Stammholz ist ohne Rinde zu messen.
2. Die Mittendurchmesser-Messung erfolgt auf ganze Zentimeter unter Abrundung nach unten.
3. Die Holzarten sind getrennt, jede für sich, zu sortieren.
4. Die Klasseneinteilung soll nach den für Wert maßgebenden Abmessungen unter Berücksichtigung der Beschaffenheit erfolgen.
5. Als Grundlage hat bei Laub- und Nadelholzstämmen ohne Rücksicht auf die Länge der Mittendurchmesser zu gelten."

Zu Ziffer 5 stimmte eine Minderheit für die Beibehaltung der Heilbronner Sortierung für das Lang-Nadelstammho[illegible] Ausnahme.

Den fünften und letzten Punkt der Tagesordnung bildete ein Bericht des Prof. Dr. Wimmer über „Die Holzversorgung im Kriege". Der Berichterstatter behandelte hauptsächlich die Lieferung von Rundholz für Heereszwecke. Er ging dabei auf die in den einzelnen Bundesstaaten bestehenden Verschiedenheiten ein und forderte im Interesse einer gleichmäßigen Behandlung des gesamten Waldbesitzes die Abstellung dieser Ungleichheiten. Bei der Verteilung der Rundholzabgabe dürfe nicht allein, wie geschehen, die Leistungsfähigkeit der Sägeindustrie der betr. Länder als Maßstab dienen, sondern in erster Linie sei die Holzerzeugung ausschlaggebend. Nachdem Oberforstmeister Kranold seine Erfahrungen auf diesem Gebiete im Osten Preußens und Geh. Oberforstrat Gretsch die Verhältnisse in Süddeutschland geschildert, jeder von beiden auch seine Wünsche vorgetragen hatte, gab Major Hedler, den Verhandlungen des nächsten Tages im Kriegsamt gewissermaßen vorgreifend, kurz die Stellung der Kriegsrohstoffabteilung zu diesen Fragen für diejenigen Mitglieder des Forstwirtschaftsrates bekannt, die an der Sitzung am nächsten Tage nicht teilnehmen konnten.

Hierauf wurde die offizielle Tagung des Forstwirtschaftsrates vom ersten Vorsitzenden geschlossen.

Im Anschluß an diese zweitägige Sitzung des Forstwirtschaftsrates fand am 2. August unter dem Vorsitze des Herrn Major Hedler eine Besprechung der Unterabteilung Holz (Holzzentrale) der Kriegsrohstoffabteilung mit einer Anzahl von Mitgliedern des Forstwirtschaftsrates über die Holzversorgung mit folgender Tagesordnung in der Kriegsrohstoffabteilung statt:

1. Welche Art der Rohholzversorgung im Walde hat sich in kriegswirtschaftlicher Hinsicht als die zweckmäßigste erwiesen — Freihandverkauf, öffentliches Ausschreiben (Submission) oder Versteigerung?

   Hat insbesondere der Freihandverkauf in Verbindung mit den Anhalts-Waldpreisen (Vorzugspreisen) die freie Preisentwicklung durch Angebot und Nachfrage in der beabsichtigten Weise hintangehalten, d. h. ein übermäßiges Preissteigen verhindert? Wenn nicht, kann der Freihandverkauf künftig aufgegeben werden? Oder muß er schon aus anderen Gründen — Begünstigung der dem Walde benachbarten Sägewerke, Transportverhältnisse ꝛc. — vorerst noch beibehalten werden?
2. Welche Erfahrungen sind im laufenden Jahre mit der Einrichtung der „Holzbeiräte" bei den Kriegsamtsstellen gemacht worden?

Empfiehlt sich deren Beibehaltung oder Umgestaltung?

3. Haben sich die „Holzabfuhrausschüsse" bewährt? Sind Fälle vorgekommen, daß entgegen der getroffenen Vorschrift an die Spitze derselben nicht die Oberförster gestellt worden sind? Wie wäre diesem Mißstande im Interesse beschleunigter Holzabfuhr und angemessener Abfuhrlöhne zu begegnen?

4. Sind die Forstbeamten und Waldarbeiter in genügendem Maße mit Schuhzeug — Leder-, Lederersatz- und Holzschuhen — versorgt worden? Wenn nicht, welche Maßnahmen sind zur Sicherung der Bedarfsdeckung zu treffen?

5. Feststellung des beabsichtigten Einschlages von Holz im Wirtschaftsjahre 1918/19 auf Grund beiliegenden Fragebogens.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung um 9¼ Uhr, gab zunächst einen kurzen Überblick über die Lage der Holzversorgung, insbesondere über die vom Kriegsamt getroffenen Maßnahmen und ihre Wirkungen, und bat dann die Mitglieder des Forstwirtschaftsrates, sich zu den verschiedenen Punkten der Tagesordnung zu äußern, Verbesserungsvorschläge zu machen und die Wünsche der Waldbesitzer vorzubringen.

Die sich anschließenden Erörterungen ließen erkennen, daß die zwangsweisen Freihandverkäufe in Verbindung mit den sogen. „Richtpreisen" für die Schnittwaren und den Anhalts-Waldpreisen für das Rundholz in den Kreisen der Waldbesitzer und ihrer Beamten nicht allgemeinen Beifall gefunden haben. Die von verschiedenen Seiten gemachten Vorschläge gipfelten deshalb hauptsächlich in dem Wunsche, daß im kommenden Wirtschaftsjahre mit dem Abbau der Zwangsmaßnahmen begonnen werde. Dem freien Spiel der Kräfte, d. h. der Preisbildung durch freies Aufeinandereinwirken von Angebot und Nachfrage, möchte wieder mehr Raum gewährt werden. Wenn das Kriegsamt aber vom Freihandverkauf nicht glaube abgehen zu können, möchte es wenigstens die Anhalts-Waldpreise fallen lassen und die „Richtpreise" für die Schnitthölzer erhöhen.

Major Hedler erklärte demgegenüber, daß die Heeresverwaltung aus verschiedenen Gründen besonders aber, um die bestehenden Schwierigkeiten in der Transportfrage nicht noch zu vermehren, vom Freihandverkauf grundsätzlich nicht abgehen könne. Andererseits solle aber die Nutzholzverwertung auf dem Wege der öffentlichen Versteigerung nicht ganz unterbunden werden. An den seitherigen „Richtpreisen" für das Schnittholz solle zunächst festgehalten werden, während Anhalts-Waldpreise für das kommende Jahr nicht wieder festgesetzt werden.

Das Ergebnis der Besprechung läßt sich in folgenden Sätzen kurz zusammenfassen:

1. Der Freihandverkauf in Verbindung mit „Richtpreisen" für Schnittholz hat den beabsichtigten Zweck, einer übermäßigen Preistreiberei vorzubeugen, erfüllt und außerdem dafür gesorgt, daß das Rundholz den nächstgelegenen Sägewerken zugeführt wird, wodurch eine Entlastung der Transportmittel, sowohl der tierischen wie der mechanischen (Eisenbahnen 2c.), erzielt wird.

   Die Heresverwaltung glaubt deshalb, am Freihandverkauf im allgemeinen festhalten zu sollen, ist aber damit einverstanden, daß in den Gebieten, in welchen die Sägewerksindustrie gegenüber dem Waldbesitz überwiegt, der Freihandverkauf deshalb mit Schwierigkeiten verknüpft sein wird, weil für viele Sägewerke die Transportlage gleich günstig ist, das Holz im Wege der Versteigerung mit beschränkter Zulassung von Käufern verwertet wird. Aber auch hier wird die Bedingung auferlegt, daß ⅔ der verkauften Holzmenge der Heeresverwaltung als Schnittmaterial zu den auch in Zukunft beizubehaltenden seitherigen „Richtpreisen" auf Anfordern geliefert werden muß.

2. Im allgemeinen haben die „Holzbeiräte" sich bewährt. Es ist nur der Wunsch geäußert worden, daß zu den Sitzungen, die nur Richtlinien zu beraten haben, von jeder Art des Waldbesitzes ein Vertreter zugezogen wird.

3. Auch die „Holzabfuhrausschüsse" haben sich bewährt. Schwierigkeiten sind nur dort entstanden, wo statt des Oberförsters ein Vorsitzender aus landwirtschaftlichen oder kommunalen Kreisen bestimmt war. Die Tätigkeit der Holzabfuhrausschüsse wird voraussichtlich im kommenden Jahre erleichtert werden, weil die Körnerernte besser ausfallen wird. Die Heeresverwaltung läßt Dampflastzüge herstellen, die für die Holzabfuhr von großem Werte sein können. Genaue Angaben über Anschaffungswert und -Art sowie über die Rentabilität sind bei den zuständigen Kriegsamtsstellen zu erfahren.

4. Die Schuhversorgung, die vom Kriegsamt bisher mitgeregelt war, hat sich

bewährt. Gesuche und Wünsche sind aber in Zukunft dem Reichswirtschaftsamt als der zuständigen Stelle einzureichen.

5. Um eine Übersicht über die Deckung des Holzbedarfs zu erhalten, schlägt das Kriegsamt die Ausfüllung von Fragebogen einfachster Form vor. Die Forstbehörden sind der Ansicht, daß die Ausfüllung dieser Fragebogen möglich ist, und sind bereit, die Unterlagen dem Kriegsamt bis zum 1. Dezember zu liefern. Bis zum 10. August wird dem Kriegsamt mitgeteilt werden, welche Anzahl von Fragebogen in jedem Bezirk erforderlich ist. Für Privatwaldungen unter 100 ha Flächengröße wird auf die Ausfüllung der Fragebogen verzichtet.

Dr. Weber.

Notizen.

A. Erzielung übermäßigen Gewinnes bei Holzverkäufen.

Ein Privatmann hatte für eigenen Bedarf Brennholz erwerben wollen. Der Preis, der ihm dafür abgefordert wurde, erschien ihm jedoch zu hoch, und er nahm infolgedessen von dem Ankauf des Holzes Abstand, setzte aber die Behörde von der Preisforderung des Waldbesitzers in Kenntnis, der daraufhin unter Anklage gestellt wurde, weil der von ihm geforderte Preis einen übermäßigen Gewinn im Sinne der Bundesratsverordnung vom 23. Juli 1915 enthalte.

Das Landgericht hatte die Preise, die vor Kriegsausbruch bestanden, der Gewinnberechnung zugrunde gelegt und war zu einer Verurteilung des Angeklagten gelangt. Eine Berechnung, was das Holz dem Angeklagten selbst gekostet hatte, hatte das Gericht abgelehnt, weil das in der Forstwirtschaft bei der es nicht nur auf den Erwerbspreis des Grundstücks ankomme, sondern auch auf den Wert der Fläche ohne das Holz, auf die Dichtigkeit des Bestandes und sein Alter, nicht tunlich und eine zuverlässige Berechnung des Gestehungspreises des Holzes kaum möglich sei.

Der verurteilte Waldbesitzer legte Revision gegen das ihm ungünstige Erkenntnis ein, indem er gegen die Vorinstanz den Vorwurf erhob, sie habe den Begriff des übermäßigen Gewinnes im Sinne der Bundesratsverordnung vom 23. Juli 1915 verletzt, weil sie von einer Berechnung des Gestehungspreises absah und auch die Tatsache, daß er selbst den Wald erst während des Krieges erworben habe, völlig unbeachtet ließ.

Das Oberlandesgericht Stettin hat die Revision des Angeklagten für begründet erachtet.

Handelt es sich um die Entscheidung der Frage, ob ein übermäßiger Gewinn angestrebt worden ist, so müssen, wie das Reichsgericht vielfach ausgesprochen hat, die Gestehungskosten festgestellt werden. Es müssen also die Anschaffungs- und Erzeugungskosten, die besonderen Betriebsunkosten und der auf die Ware entfallende Teil an den allgemeinen Betriebskosten ermittelt werden. Ihre Summe ist mit dem Verkaufspreise und der so ermittelte Reingewinn mit dem im Frieden üblichen zu vergleichen.

Nun ist der Vorinstanz zwar darin beizustimmen, daß die Berechnung dessen, was ein Raummeter von dem Holze, um das es sich hier handelt, den Angeklagten selbst gekostet hat, auf mancherlei Schwierigkeiten stößt. Das ist aber kein hinreichender Grund, von dieser Berechnung überhaupt Abstand zu nehmen, um so weniger, als der Wald, aus dem das Holz stammt, vom Angeklagten selbst erst im Kriege erworben und vielleicht teuer bezahlt worden ist. Es muß also — gegebenenfalls durch Sachverständige — noch festgestellt werden, wie teuer dem Angeklagten selbst das Holz zu stehen gekommen ist, wobei jedoch, falls etwa der Erwerbspreis für den Wald des Angeklagten durch Preistreiberei ein besonders hoher war, dieser Erwerbspreis nicht in ganzer Höhe einzustellen sein wird, sondern nur mit einem solchen Betrage, wie er sich ohne Preistreiberei ergibt. (Oberlandesger. Stettin, 24. 10. 17, S. 51/17.)

A. Radloff.

B. Verzeichnis der Vorlesungen, die an der Forstakademie Eberswalde im Wintersemester 1918/19 gehalten werden.

Oberforstmeister Prof. Dr. Möller: Über die Bedeutung der Pilze für das Leben des Waldes; Lehrwanderungen. — Professor Dr. Schubert: Geodätische Aufgaben; Geodätische Instrumente; Ausgewählte Abschnitte der Physik; Meteorologie. — Professor Dr. P. G. Krause: Geologie; Mineralogisches und geognostisches Praktikum; Lehrwanderungen. — Professor Dr. Schwalbe: Mineralogie; Allgemeine und anorganische Chemie; Chemische Übungen; Lehrwanderungen. — Professor Dr. Albert: Bodenkunde (Technologie); Lehrwanderungen. — Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Schwarz: Allgemeine Botanik mit Praktikum; Botanisches Seminar. — Professor Dr. Wolff: Allgemeine Zoologie und Wirbeltiere; Zoologische Übungen und Lehrwanderungen. — Professor Dr. Dickel: Bürgerliches Recht, Allgemeiner Teil und Schuldverhältnisse (Repetitorium und Übungen).

Das Wintersemester beginnt am 15. Oktober 1918 und endet am 20. März 1919.

Anmeldungen sind baldmöglichst an die Forstakademie Eberswalde einzureichen unter Beifügung der Zeugnisse über Schulbildung, forstliche Lehrzeit, Führung, Besitz der erforderlichen Mittel für den Unterhalt und eines Lebenslaufs mit Angabe der Militärverhältnisse.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. Sauerländers Verlag. Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anh.)

An unsere Leser!

Durch die infolge des Krieges eingetretenen großen Störungen, durch starke Personal-erringerung in der Druckerei, durch völligen Personalmangel im Verlag, durch Schwierigkeiten in er Papierbeschaffung und andere Schwierigkeiten sind beim Druck und Versand unserer Zeitschrift erzögerungen leider nicht zu vermeiden gewesen. Wir sind fortgesetzt bemüht, für das regelmäßige rscheinen nach Möglichkeit Sorge zu tragen, bitten aber unsere geehrten Leser, wegen der trotzdem icht zu vermeidenden Verzögerungen in Anbetracht der gegenwärtigen Verhältnisse um wohlwollende achsicht.

Hochachtungsvoll

J. D. Sauerländer's Verlag.

Inhalt.



Druck von Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

Allgemeine
Forst- und Jagd-Zeitung.

Herausgegeben

von

Dr. Karl Wimmenauer und **Dr. Heinrich Weber**

Geh. Forstrat u. Professor d. Forstwissenschaft i. R. — ordentl. Professor der Forstwissenschaft

an der Universität Gießen.

Vierundneunzigster Jahrgang.

1918. November | Dezember.



Frankfurt am Main.

J. D. Sauerländer's Verlag.

Die Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung erscheint regelmäßig jeden Monat und wird halbjährlich mit Mark 8.— berechnet; zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Anzeigen.

Preise: 1/1 Seite 100.— Mk., 1/2 Seite 54.— Mk., 1/4 Seite 30.— Mk., 1/8 Seite 18.— Mk., 1/12 Seite 14.— Mk., 1/16 Seite 10.— Mk.; bei kleineren Inseraten: die 40 mm breite Petitzeile 50 Pfg. — **Rabatt bei Wiederholungen:** 15 % bei 3maliger, 25 % bei 6maliger, 33 1/3 % bei 10maliger, 40 % bei 12maliger, 50 % bei 24maliger Aufnahme eines Inserates. — **Textänderungen** bei längeren Aufträgen unberechnet. — **Beilagen-Preise** nach Vereinbarung je nach Gewicht des beizulegenden Prospektes.

Jagdhund

(Rüde), Kurzhaar, dreijährig, geführt, sehr schönes Tier, zu verkaufen. Preis 350.— Mark. Offerten unter **E. 8259** an **D. Frenz**, Ann.-Exped., **Mainz.**

Ia.

Hundekuchen

liefert

Wilhelm F. Klagholz,
Schellingstr. 100/0, **München.**

Zigarren!

Reine Ware, zu 45, 50, 60, 75 und 85 Mark per Hundert verschickt franko geg. Nachnahme. **S. Silbermann, Cöln,** Venloerstraße 21. Bei Tausend einer Sorte 10% Rabatt Weniger als Hundert Stück können nicht abgegeben werden,

---

Sterbefallhalber erstklassig.

Drilling

mit Lederetui, sowie

Patronen

zu verkaufen.
Gefällige Angebote an

Josef Neuhoff,
Dortmund, Arneckestr. 14.

Forstmathematik

von Prof. Langenbacher, 354 S. Text mit 134 Holzschnitten, Mk. 6,60 p. Nachn.
L. Schwarz & Co., Verlag, **Berlin 14,** Dresdnerstr. 80.

Rücktransport der Kriegshunde.

Die in der Heimat und im Felde befindlichen, mit Dienst-hunden belieferten Truppenteile haben Anweisung erhalten, die Hunde unmittelbar ihren Besitzern gegen Empfangsbescheinigung zuzuführen. Über den Zeitpunkt der Rückführung können nähere Angaben nicht gemacht werden. Es sind hier die gleichen Schwierigkeiten, wie bei dem Rücktransport der Mannschaften zu überwinden. Immerhin ist damit zu rechnen, daß in Anbetracht der schnellen Räumung der besetzten Gebiete und, wie gesagt, unter Berücksichtigung der Transportschwierigkeiten dieser oder jener Hund nicht oder erst später zurückgebracht werden kann. Hunde, die von den Besitzern zur freien Verfügung gestellt wurden, auf deren Rückgabe also von vornherein verzichtet wurde, gehen in den Besitz der Heeresverwaltung über.

Es wird gebeten, Anfragen der Hundebesitzer, wann die Rückführung ihres Hundes erfolgt, wo sich das Tier befindet usw., nicht ergehen zu lassen, da die Nachrichten-Mittelprüfungs-Kommission, Abteilung Kriegshunde, unter den heutigen Verhältnissen selbst nichts Näheres weiß und daher bestimmte Angaben nicht machen vermag.

Die Nachrichten-Mittelprüfungs-Kommission spricht bei dieser Gelegenheit allen Hundebesitzern, die ihre Tiere zur Verfügung stellten, ihren besten Dank aus. Die Hunde haben viel Gutes geleistet.

Nachrichten-Mittelprüfungs-Kommission
Abteilung Kriegshunde (früher Inspektion der Nachrichtentruppen)
Charlottenburg, Suarezstraße 13, 4. Etage.

Zur Herbst- und Frühjahrssaat:

Erstkl. Weißtannensamen

zirka 60% Schnitt, liefert preiswert
Ch. Geigle, Nagold, Schwarzwald.
Herbstpreisliste über Waldsamen u. Waldpflanzen grat. u. postfr.

Forstverwalter

Für meinen Forstverwalter, der bisher mein im Elsaß gelegenes Waldgut von 7000 Morgen selbständig bewirtschaftete und den ich nach jeder Richtung hin warm empfehlen kann, **suche** ich ein neues Betätigungsgebiet als **Forstverwalter.**

Carl Schaller,
Berlin-Westend, Plantanenallee 11.

Kiefern-Samen verbürgt rein deutscher Herkunft
in meinen hiesigen und Zweigklengen in Süd- und Norddeutschland unter Kontrolle des deutschen Forstwirtschaftsrates gewonnen, ebenso

Fichten-, Lärchen-, Weymuthskiefern- und Weißtannen-Samen
verbürgt rein deutschen Ursprungs, eigener Klengung
unter Gewähr höchster Gebrauchswerte nach Eberswalde

Laubholz-Samen neuer Ernte in zuverlässiger Saatware

Conrad ... el, Darmstadt

Kleng-Anstalten :: Fo... schaftl. Samen-Werke :: Gegr. 1789

Angebot ... samenzapfen erbeten!

213

Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung

November/Dezember 1918

Buchenwirtschaft und chemische Verkohlungsindustrie.

Eine forstpolitische Studie

von Dr. G. Baader, Gießen.

Seit Jahrzehnten ist die Buchenfläche in Deutsch-[illegible] in stetem Rückgang begriffen. Die geringe [R]entabilität, Erwägungen wirtschaftlicher Natur [un]d — hie und da — waldbauliche Schwierig[kei]ten haben diese Entwicklung ausgelöst. Die [Bu]che ist der Liebling des Waldbauers und das [So]rgenkind des forstlichen Statikers. Die Haupt[ver]sammlung des deutschen Forstvereins hat des[we]gen mehrfach über den Buchenhochwald und [di]e künftige Bewirtschaftung verhandelt und [na]ch Mitteln und Wegen gesucht, wie insbesondere [die] Rentabilität gesteigert werden kann.[1]) [Di]e Maßnahmen, die in Vorschlag gebracht wurden, [sin]d vorwiegend waldbauliche: Anlage von Misch[bes]tänden, Anwendung geeigneter Durchforstungs[ver]fahren zur Steigerung des Nutzholzprozents, [Um]wandlung der Bestände 4. und 5. Standorts[kla]sse.

Nur mit wenigen Worten wurden dabei auch [die] Aussichten besprochen, die die Verwendung [de]s Buchenholzes als Eisenbahnschwelle, in der [Pa]rkettfabrikation, in der Faßindustrie, bei der [He]rstellung Thonetscher Möbel, und endlich auch [in] der Verkohlungsindustrie eröffnet. Die Mög[lich]keit, eine Hebung der Rente durch Steige[ru]ng der Nachfrage nach Buchenholz her[bei]zuführen, hat man offenbar nur sehr gering [ein]geschätzt. Zur Stärkung der genannten In[dus]triezweige ist bis heute seitens des Waldbesitzes [so] gut wie nichts geschehen, trotzdem dies im eigenen, [wo]hlverstandenen Interesse liegt. Diese Unter[las]sung hat verschiedene Gründe; vor allem fehlte [di]e nötige Bekanntschaft mit den Produktions[be]dingungen der genannten Gewerbe. Die Be[sch]affung der Unterlagen wird eine Zukunfts[au]fgabe sein. Mehr als seither muß die Wissen[sch]aft, insbesondere die Forstpolitik, sich mit den [Hol]zverarbeitenden Wirtschaftszweigen überhaupt [be]fassen und die Ergebnisse ihrer Arbeit zum Ge-meingut des deutschen Forstmannes machen. Der Waldbesitz, als dessen gesetzmäßige Vertretung im Reiche hoffentlich recht bald der Forstwirtschaftsrat anerkannt wird, vermag alsdann aus solcher Grundlage die praktischen Folgen zu ziehen.

Aus diesen allgemeinen Ausführungen ergeben sich ohne weiteres Richtlinien und Gliederung der vorliegenden Arbeit:

I. die derzeitige wirtschaftliche Lage des Buchenhochwaldes;

II. die Produktionsbedingungen der Verkohlungsindustrie vor dem Kriege und heute.

III. Folgerungen.

I.

Nach der Reichsstatistik waren im Jahre 1883 im deutschen Reiche 2043132 ha mit Buchen bestockt; 1913 waren es noch 1868382 ha. Die mit Buche bedeckte Fläche ist somit um 174750 ha = 8,5% zurückgegangen. Trotzdem diese Ziffern aus mancherlei Gründen nicht streng vergleichbar sind, so geben sie doch einen Anhalt und den Beweis, daß die Buche an Fläche verliert. Ein schärferes Bild — wenn auch in kleinerem Maßstabe — liefern die Flächennachweise der Forstverwaltungen einzelner Bundesstaaten, in denen die Statistik auf besseren Grundlagen sich aufbaut.

Im Großherzogtum Hessen betrug die mit Buche (einschließlich Esche und Ahorn) beschirmte Fläche in Staats- und Gemeindewaldungen

1881	68789 ha
1911	55392 ha.

Dies entspricht einem Verlust an Buchenfläche von 13397 ha oder rund 20%.

In Baden stellen sich die gleichen Ziffern für

1876 auf	167693 ha, für
1902 auf	144563 ha.

Die Einbuße beläuft sich somit auf 23130 ha bezw. 13,8%.

(Vergl. Statistische Nachweisungen aus den Forstverwaltungen des Großherzogtums Baden für das Jahr 1907, Karlsruhe 1909).

Nach einer freundlichen Mitteilung des Herrn Regierungs- und Forstrats Nicolai zu Arnsberg betrug im Regierungsbezirk Arns-

[1]) Vergl. die Berichte über die XXV. Versammlung [de]utscher Forstmänner zu Stuttgart 1897 und über die Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins zu [W]iesbaden 1900.

der Staatsbesitz nur rund 9% der ganzen Waldfläche ausmacht; die Buchenhochwaldfläche

1881 — 12 456 ha 1918 — 8080 ha.

Mithin stellt sich der Verlust auf 4376 ha oder rund 35%. Weiter schreibt Herr Forstrat Nicolai, daß in den Gemeinde- und Privatwaldungen des Regierungsbezirkes mit dem gleichen Rückgang an Buchenfläche zu rechnen ist.

Die rückläufige Bewegung spiegelt sich auch wieder in der Größe der Verjüngungsflächen im letzten Jahrhundert. Setzt man den Anteil der jüngsten, 1—20 jährigen, Altersklasse der Buche im deutschen Reich in dem Zeitabschnitt 1820/40 = 100, dann ergeben sich nach Endres (vergl. Handbuch der Forstpolitik S. 49) für die kommenden Perioden folgende Ziffern:

1820/40	1840/60	1860/80	1880/1900
100	87	70	55

Die Gründe für diese Erscheinung wurden schon eingangs angedeutet. In einzelnen Fällen ist sie auf ein Versagen des Standortes zurückzuführen, im großen ganzen jedoch muß die durchaus unbefriedigende Rente der Buchenwirtschaft als Hauptursache angesprochen werden, die zur Umwandlung drängte.

Die ehemaligen Buchenorte sind fast restlos in Nadelholz übergeführt worden. Mit Recht konnte vor dem Kriege die Forstpolitik diesen Holzartenwechsel begründen mit dem Hinweis auf die beschränkte Verwendungsfähigkeit des Buchenholzes. Nadelholz dagegen war in allen Stärken marktfähig und die zunehmende Industrialisierung des Landes stellte einen wachsenden Bedarf in Aussicht und sicherte den Absatz jeder Menge.

Ein Rückblick auf den Tiefstand der Buchenwirtschaft vor dem Kriege ist in mancher Hinsicht lehrreich. Grade der Krieg hat uns eindringlich bewiesen, daß die Buche unentbehrlich ist. Ihre Rolle als Aschenbrödel muß deshalb ausgespielt sein!

Einen Überblick über Roherlöse von Buchenscheitern gab Bühler[1]) auf der Forstversammlung in Stuttgart. Darnach kostete der Raummeter Buchenscheitholz in 6 Oberförstereien des Regierungsbezirkes Gumbinnen 1,80 M., im Norden und Osten von Preußen meist 3—4, selten 5—6 oder gar 7 M. Bei Aachen 2—4, bei Köln, Koblenz 4—6, bei Wiesbaden 3—8 M. In Baden wurden durchschnittlich 7—8 M., bei Bruchsal 12 M., um Stuttgart 12—13 M. erlöst.

[1]) Vergl. Bericht über die XXV. Versammlung deutscher Forstmänner zu Stuttgart 1897, S. 40.

„1 ha hundertjährigen Buchenwaldes erster Bonität wirft bei reiner Brennholzwirtschaft am württembergischen oder badischen Ufer des Bodensees etwa 6—7000 M., bei Gumbinnen dagegen nur 1500 M. ab.“ Die Abtriebe auf den am meisten vertretenen Standorten 3. und 4. Klasse liefern selbstverständlich noch geringere Gelderträge, die um 20 bis 40% hinter den genannten zurückbleiben.

An diesem bescheidenen Ergebnis wurde im allgemeinen wenig geändert durch eine sorgfältige Auslese von allem zu Nutzholz geeigneten Material. Der Nutzholzanfall ist in reinen Buchenbeständen an sich gering und schwankt zwischen 3 und 10%[1]). Nur in einzelnen Fällen ist die Nutzholzausbeute größer. Die Preise für Buchennutzholz waren außerdem sehr niedrig und nur bei ganz starkem Holz war die Steigerung gegen die Scheitholzpreise eine nennenswerte.

In welcher Weise machte nun die Verkohlungsindustrie ihren Einfluß auf dem Buchenmarkte und in der Buchenwirtschaft geltend?

Der Holzbedarf der deutschen Verkohlungsanlagen kann für die Jahre vor dem Krieg auf etwa 400 000—500 000 fm veranschlagt werden: je nach der Marktlage wurde bald mehr, bald weniger gebraucht. 0,9 dieser Holzmenge entfiel auf die Buche, 0,1 auf andere Holzarten, wie Eichenschälknüppel, Birke, Erle, Aspe. Zur Verkohlung eignet sich alles Holz von 3 cm an aufwärts. Bei weiten Transporten kommt jedoch nur Scheitholz in Frage.

Die Preise, die von der Verkohlungsindustrie gezahlt wurden, waren die niedersten, die die einzelnen Sortimente jeweils erzielten. Sie bildeten die tiefsten Punkte in der Wertkurve der Buchenscheiter und -Knüppel. Mehr als 5,50 M. für den rm Buchenscheit und 3,80 M. für den rm Buchenknüppel wurde für Verkohlungszwecke nur in einzelnen, seltenen Fällen angelegt. Aus diesem Grunde schieden auch alle jene Gegenden als Lieferanten der Verkohlungsanlagen aus, in denen der örtliche Markt jedes beliebige Holzquantum noch zu Preisen aufnahm, die über der genannten lagen.

Die Einkaufsgebiete der Verkohlungsindustrie finden sich daher meist in solchen Waldstrichen, die vorwiegend oder ganz mit Buche bestockt sind und wo bei häufig mangelhaften Verkehrseinrichtungen und relativ dünner Besiedelung das Buchenholz im Ortsverkehr nicht abgesetzt werden kann. Hier spielt die Verkohlungsindustrie sowohl in den waldbaulichen, wie in den finanziellen Überlegungen des Wirtschafters eine hervorragende

[1]) Daselbst S. 4.

Rolle. Um eine Überschwemmung des örtlichen Brennholzmarktes zu verhüten, muß ein beträchtlicher Teil des Buchenholzes der Verkohlung zugeführt werden. Erst dann bekommt die Wirtschaft die notwendige Bewegungsfreiheit, wenn die Verwertung des Holzes sicher gestellt ist. Langfristige Verträge zwischen Industrie und Waldbesitz wurden deshalb oft abgeschlossen. Mit dieser Rückendeckung kam der Waldbau zu seinem Recht, der ausgedehnte Durchforstungen und notwendige Verjüngungsmaßnahmen durchführen konnte.

Die gleiche, ungeteilt günstige Beurteilung vom forstlichen Standpunkt aus wird jedoch nicht der finanziellen Seite der mit der Verkohlungsindustrie eingegangenen Verträge zuteil. Zwar wird durch diese Abmachungen eine gewisse Versteifung des örtlichen Brennholzmarktes erreicht und eine Verschleuderung des Holzes verhindert. Doch darf nicht übersehen werden, daß die von der Verkohlungsindustrie angelegten Preise an sich sehr niedrig waren und sozusagen das Minimum der Rente darstellten. Eine angemessene Verzinsung der in der Waldwirtschaft tätigen Kapitalien wurde dadurch keineswegs erzielt.

Der Forstmann ist gern geneigt anzunehmen, daß die Industrie bewußt die Notlage des Waldbesitzes ausgenutzt und die Preise diktiert habe. Diese Auffassung ist, wie hier vorweg gesagt sein soll, ein Irrtum. Denn es wird dabei übersehen, daß die deutsche Verkohlungsindustrie vor dem Kriege sich ebenfalls in einer Zwangslage befand. Sie war einfach nicht in der Lage für ihre Rohstoffe, das Buchenholz, mehr auszugeben, um konkurrenzfähig zu bleiben. Der Markt in den Verkohlungsprodukten war vollkommen beherrscht durch den ausländischen, den österreichisch-ungarischen und insbesondere den amerikanischen Wettbewerb. Eine Änderung dieses Zustandes liegt nicht nur im Interesse der Verkohlungsindustrie, sondern auch des Waldbesitzes.

Ein verändertes Bild unserer Buchenwirtschaft hat der Krieg gezeichnet. In der Rohstoffwirtschaft des isolierten Staates nimmt die Buche eine bedeutende Stellung ein. Die gesteigerten Bedürfnisse des Heeres und der Marine veranlaßten eine wachsende Nachfrage nach Buchenholz, und die verschiedensten Gewerbezweige verwenden die Buche mehr und mehr als Ersatz für andere Holzarten. Die nachteiligen Folgen der unzureichenden Belieferung des flachen Landes mit Kohle muß vorwiegend die Buche ausgleichen. Die Folge ist eine Steigerung der Preise aller Sortimente um 300 bis 400%.

Auch die Verkohlungsindustrie ist infolge der Kriegsverhältnisse mit erhöhten Anforderungen an den Wald herangetreten. Der Holzbedarf belief sich in den Zeiten der stärksten Nachfrage auf etwa 600 000 fm.[1]) Für Verkohlungshölzer werden heute die zwei- und dreifachen Sätze der Friedenstaxen bezahlt. Die Entwicklung ist in der Richtung unverändert geblieben, daß auch jetzt noch die Verkohlungsindustrie bestimmend für das Minimum der zu erzielenden Werte ist. Der vermehrte Holzbedarf und Arbeitermangel haben jedoch eine Änderung insofern bewirkt, als die Forstverwaltungen vielfach genötigt sind, das Holz auf dem Stock zur Selbstwerbung zu verkaufen. Rund 0,7 der benötigten Holzmengen schlägt die Verkohlungsindustrie heute selbst ein, 0,3 werden von den Forstverwaltungen aufgearbeitet überliefert.

In schwerer Zeit hat die Buche ihre Unentbehrlichkeit bewiesen und damit dauerndes Heimatrecht in deutschen Waldungen erworben. Die günstigen Verhältnisse, die der Krieg für den Buchenwald geschaffen hat, werden nach dem Frieden verschwinden und die Buche wird damit wieder zur alten bescheidenen Rolle zurückkehren. Die Umwandlungen in Nadelholz werden weiter fortschreiten und unaufhörlich wird die Buche an Fläche verlieren. Soweit es sich dabei um die Überführung geringer Standorte handelt, wird dies als ein waldbaulicher und wirtschaftlicher Fortschritt anzusehen sein. Ob weitere Verluste an Buchenfläche als Gewinn zu buchen sind, mag bezweifelt werden. Nicht nur Waldbau und Forstschutz können gewichtige Worte dagegen sprechen, sondern es drängen sich auch Erwägungen auf, die mit unserer Rohstoffversorgung und damit letzten Endes mit der Landesverteidigung zusammenhängen. Eine stark verringerte Buchenfläche kann künftigen Aufgaben, die etwa in ähnlicher Lage wie heute gestellt werden, kaum noch genügen. Darum Schutz der Buche!

Mit Gefühlsgründen wird dieses Ziel aber nicht erreicht werden. Nur eine Hebung der Bodenrente wird wirksam Abhilfe schaffen. Eine Verzinsung von 1—2%, die vor dem Kriege die Regel war, in vielen Fällen sogar eine Minuswirtschaft, ist auf die Dauer namentlich für den Privatwaldbesitz unerträglich.

Welche Wege beschritten werden sollen, wird sich, soweit die Verkohlungsindustrie dabei in Frage kommt, aus den weiteren Ausführungen ergeben.

[1]) Wie hoch der Holzverbrauch der von der Heeresverwaltung eingerichteten Verkohlungsanlagen ist, kann nicht angegeben werden, da Veröffentlichungen nicht vorliegen.

II.

Alte und vielseitige Beziehungen knüpfen sich zwischen Verkohlungsindustrie und Wald. Auf jeden Fall wurde schon lange Holz verkohlt, bevor man von einer Forstwirtschaft reden konnte. Die älteste Form der Holzverkohlung war die Grubenverkohlung. Erst viel später ging man zur Meilerköhlerei über. Der einzige Zweck war die Herstellung von Holzkohle, die u. a. in der Eisenindustrie unentbehrlich war. So blieb es bis um die Wende zwischen 18. und 19. Jahrhundert, als die fortschreitende Chemie auch der Verkohlungstechnik neue Aufgaben zuwies. Nicht mehr die Holzkohle, sondern die in den wässerigen und flüchtigen Ausscheidungen enthaltenen Verbindungen wurden die Hauptprodukte. An Stelle des Meilers trat die feststehende Verkohlungsanlage, der Ofen bezw. die Retorte.

Während man in Amerika und Schweden vorwiegend das Nadelholz der Verkohlung unterwirft, wird in Deutschland und Österreich-Ungarn fast ausschließlich das Buchenholz hierzu verwandt. Im deutschen Reich bestehen zurzeit 11 Firmen, die mit 24 Verkohlungsanlagen arbeiten. Über deren Jahresbedarf an Holz, Anforderungen nach Stärke und Holzarten, wurde bereits im ersten Abschnitt berichtet.

Die Hauptprodukte der Verkohlungsindustrie sind Holzkohle, Holzgeist und holzessigsaurer Kalk. Aus Holzgeist und holzessigsaurem Kalk werden die verfeinerten Erzeugnisse gewonnen, nämlich Aceton, Essigsäure, Methylalkohol und Formaldehyd. In der Teerfarben-Industrie, bei der Herstellung von Kunstharzen und Lacken, Desinfektionsmitteln und Medikamenten, bei der Verarbeitung des Celluloids sind sie unentbehrlich. Insbesondere hat aber der Krieg eine außerordentlich gesteigerte Nachfrage nach Produkten der Holzverkohlung zur Folge gehabt, da sie zur Herstellung wichtigsten Heeresbedarfs dienen. Aceton z. B. ist ein Lösungsmittel für rauchschwaches Pulver, und bei der Herstellung unserer Gasmasken sind bestimmte Verbindungen notwendig.

Die Lage der Verkohlungsindustrie war in Friedenszeiten, wie schon gesagt wurde, keine günstige. Ihre Entwicklung war durch die bestehende Zollgesetzgebung gehemmt, die keinen Schutz gegen die übermächtige Konkurrenz der ausländischen Verkohlungen gewährte. Bei diesem Wettbewerb standen die Vereinigten Staaten noch besonders begünstigt da, weil hier die Verkohlung vorwiegend von der Eisenindustrie betrieben wird mit dem alleinigen Zweck, Holzkohle zu Verhüttungszwecken zu gewinnen. Holzkalk und Holzgeist waren hier Nebenprodukte, die unter allen Umständen und zu jedem Preis abgesetzt werden mußten. So erklären sich auch die starken Preisschwankungen, denen z. B. Holzkalk unterworfen war und die bis zu 60% des Wertes betrugen.

Einer Eingabe deutscher Holzverkohlungsfirmen vom Februar 1913 an das Reichsamt des Innern entnehme ich die nachstehenden Zusammenstellungen, die eine gute Übersicht der Zollsätze gewähren, welche in den betreffenden Ländern auch von den meistbegünstigten Staaten erhoben wurden.

Aus dieser Übersicht ergibt sich ein grundlegender Unterschied in der Behandlung der Frage in den einzelnen Staaten. In Deutschland Zollfreiheit, in allen anderen Staaten starke Zollschranken, die in Österreich-Ungarn zur absoluten Abschließung führten. Die maßgebenden Stellen in Deutschland waren dabei von dem Gedanken geleitet, Rohstoffe zollfrei einzulassen, wobei sie die Verkohlungsprodukte als Rohstoffe bewerteten. Ein Irrtum, denn Rohstoff der Verkohlung ist nur das Buchenholz.

Infolge des Zollschutzes hat die Verkohlungsindustrie in Österreich-Ungarn und in Nordamerika einen gewaltigen Aufschwung genommen. In Österreich-Ungarn hat sich z. B. der Holzbedarf der Verkohlungen zwischen 1907 und 1913 verdoppelt. Die Absperrung der Grenzen ermöglichte es der Industrie in diesen Ländern ihre Produkte auf dem heimischen Markt beliebig zu verwerten. Der Überschuß an Holzverkohlungserzeugnissen aber wanderte zu billigen Preisen nach Deutschland und wirkte hier in entgegengesetztem Sinne auf die Entwicklung der Holzverkohlungen.

Im Interesse der deutschen Forstwirtschaft lag eine solche Zollpolitik ebenfalls nicht, weil sie die Nachfrage nach Buchenholz und die Preise niederhielt.

Das Bestreben der deutschen Verkohlungsindustrie nach einem angemessenen Zollschutz ist deshalb verständlich. Dabei wäre festzustellen, daß die Anschauungen über die Höhe der Zollsätze, die als „angemessen" zu bezeichnen sind, innerhalb der Industrie in den letzten Jahren unter dem Einfluß des Krieges sich stark geändert haben. Auch die Ansichten über das künftige zollpolitische Verhältnis zu Österreich-Ungarn waren einem Wechsel unterworfen. Noch im Jahre 1913 suchte die Holzverkohlung in erster Linie Schutz gegen Österreich-Ungarn (vergl. die Eingabe deutscher Holzverkohlungsfirmen vom Februar 1913 an das Reichsamt des Innern). Im Jahre 1917 hat jedoch der Gedanke — wenn auch mit Vorbehalten — Platz gegriffen, Deutschland und Österreich

Es wurden an Zoll verlangt:

in	auf essigsauren Holzkalk	auf essigsaures Natron	auf Holzgeist (roh)	auf Aceton (roh)
Deutschland	ℳ 1.—	frei	frei	frei
Österreich-Ungarn	Kr. 14 50	Kr. 14.50	Kr. 60.—	Kr. 60.—
Vereinigte Staaten von Nordamerika	— 25 % ad valorem[1]) — auf alle Produkte			
Kanada	20% ad val	17½% ad val	20 c. p. gall[2])	30% ad val

Unterstellt man für

essigsauren Holzkalk	einen Friedensdurchschnitt von	ℳ	20.—	je 100 kg
essigsaures Natron	„ „ „	„	30.—	
Holzgeist (roh)	„ „ „	„	60.—	
Aceton (roh)	„ „ „	„	110.—	

so errechnet sich in diesen Ländern ein Zollschutz in Prozenten des Werts von:

in	für essigsauren Holzkalk	für essigsaures Natron	für Holzgeist (roh)	für Aceton (roh)
Deutschland	5%	—	—	—
Österreich-Ungarn	rund 60%	rund 40%	rund 85%	rund 50%
Vereinigte Staaten von Nordamerika	25%	25%	25%	25%
Kanada	20%	17½%	rund 50%	30%

[1]) 25% ad valor m, abgekürzt ad val., d. h. es wurde ein Zoll von 25% des Werts erhoben.
[2]) 20 c. p. gall, d. h. 20 cents per gallon. 1 Gallon nach englischem Maß = 4,543 l.

Ungarn als ein einheitliches Wirtschaftsgebiet zu betrachten. Infolgedessen wurde beim Reichsamt des Innern im September 1917 von den deutschen Holzverkohlern Zollfreiheit auf Verkohlungsprodukte zwischen diesen beiden Ländern empfohlen. Erste Voraussetzung dieser Zollfreiheit ist jedoch ein unter allen Umständen ausreichender Schutz gegen die Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Für die Hauptprodukte und die veredelten Erzeugnisse werden von der Industrie die nachstehenden Sätze erstrebt, denen zum Vergleich die jetzt bestehenden Zollsätze gegenüber gestellt sind.

Die Österreich-Ungarn gegenüber empfohlene Zollfreiheit wird jedoch nur dann vertreten, wenn Österreich-Ungarn diese auch gewährt. Wird von diesem Lande ein Zollschutz gegen Deutschland eingeführt, wird Gleichheit vorgeschlagen. Bei den Positionen, bei denen unter allen Umständen ein Zollschutz verlangt wird, handelt es sich um eine Sicherung der Veredelungsindustrie.

Die Forderungen der Holzverkohlungsindustrie berühren nicht nur deren eigene Interessen, sondern auch in hohem Maße die des Waldbesitzes. Es kann der deutschen Forstwirtschaft nicht gleichgültig sein, ob ein Abnehmer so bedeutender Holzmengen, wie sie zur Verkohlung gebraucht werden, in bedrängter Lage sich befindet, oder ob es ihm gut geht. Soll die Forstwirtschaft zu diesen Vorschlägen Stellung nehmen und in welchem Sinne?

Bevor diese Frage beantwortet werden kann, wäre die Entwicklungsmöglichkeit und die voraussichtliche Lage der Holzverkohlung nach dem Kriege zu prüfen.

Nr. der Position des Zolltarifs	Erzeugnis	Jetziger Zollsatz nach dem autonomen Tarif	nach dem Vertrags-Tarif	Gewünschter künftiger Zollsatz nach dem autonomen Tarif	nach dem Vertrags-Tarif	gegen Österreich-Ungarn
88	Holzkohle	frei	frei	3.— M	keine Herabsetzung	Zollfreiheit
	Holzkohlenbriketts	frei	frei	6.— "	"	"
277	Essigsäure, auch kristallisiert (Eisessig). Bei einem Gewicht der unmittelbaren Umschließung nebst Inhalt von mindestens 20 kg	42 — M	42.— M	80.— "	"	80.— M
	weniger als 20 kg	78 — "	78.— "	80.— "	"	80.— "
277	Essigsäure-Anhydrid, bei einem Gewicht der unmittelb. Umschließung nebst Inhalt von mindestens 20 kg	42.— "	42.— "	100.— "	"	100.— "
	weniger als 20 kg	78.— "	78.— "	100.— "	"	100.— "
309	Essigsaure Salze, Acetate, Acetonöl	1.— "	1.— "	12.50 "	"	Zollfreiheit
349	Holzgeist (Methylalkohol) roh, Aceton roh	5.— "	frei	50.— "	"	"
350	Holzgeist gereinigt, Aceton gereinigt	20.— "	20.— M	50.— "	"	50.— M
350 u. 388	Formaldehyd in wässeriger Lösung	20.— "	20 — "	30.— " für flüssiges	30.— M	30.— "
	Paraformaldehyd	40.— "	40.— "	75.— " für feste Form oder Paste, Pulver oder Täfelchen.	75.— "	75.— "

Im Jahre 1913 wurden an Verkohlungsprodukten ausgeführt:

nach	Holzkohlen t	Holzgeist, Aceton (roh und gereinigt) Formaldehyd t
Holland	4874	323
Schweiz	8598	870
Österreich-Ungarn	5582	—
England	3386	1103
Belgien	—	178
Frankreich	—	2440
Italien	—	255
Diverse	4274	1807
Summa	26714	6976

Eingeführt wurden:

aus	Holzkohle t	Holzgeist t	Holzessigsauren Kalk t
Belgien	1490	—	—
Österreich-Ungarn	10860	5274	365
Amerika und Canada	—	5071	20364
Diverse	1960	355	193
Summa	14310	10700	20922

Als Gesamtbild ergibt sich damit für das letzte Friedensjahr ein Überschuß an Holzkohle von 12 404 t und ein Mangel an Holzgeist und holzessigsaurem Kalk von zusammen 24 646 t. Mit diesen Ziffern ist zugleich der Umfang der Ent-

wicklungsmöglichkeit abgegrenzt, die der Verkohlungsindustrie mit einem Zollschutz geboten wird. Denn der angestrebte Zoll soll nicht nur Schutz verleihen, sondern er legt der deutschen Holzverkohlung auch die Verpflichtung auf, den gesamten Bedarf des Inlandes bereit zu stellen.

Die hierfür mehr benötigte Rohstoffmenge von 900 000 fm Buchenholz[1]) kann die heimische Forstwirtschaft auf jeden Fall ohne Schwierigkeit liefern.

Die Zeit unmittelbar nach dem Kriege wird jedoch voraussichtlich einen starken Rückschlag bringen, da der größte Abnehmer von Verkohlungsprodukten, die Heeresverwaltung, nur noch einen sehr beschränkten Bedarf haben wird. Auch die Teerfarben-Industrie wird erst ganz allmählich ihre frühere Blüte entfalten können und deshalb zunächst nur geringe Anforderungen stellen. Von Bedeutung ist es auch, daß es während des Krieges gelungen ist, Essigsäure bezw. Aceton auf synthetischem Wege herzustellen. Die für dieses Verfahren in Deutschland erstandenen Anlagen werden in Friedenszeiten mit der Holzverkohlung in einen scharfen Wettbewerb treten.

Endlich sei hier noch auf einen Vorgang verwiesen, der sich erst letzthin in unserem Wirtschaftsleben abgespielt hat und der auf den ersten Blick mit Verkohlungsindustrie und Buchenwirtschaft nichts zu tun hat, der aber bei näherer Betrachtung deutlich vor Augen führt, wie verschlungen die Fäden laufen: Das Branntweinmonopol.

Durch Vergärung von Alkohol unter besonderen Bedingungen entsteht Essig. Ein weiterer Weg zur Herstellung von Essig bietet sich bei der chemischen Umsetzung des bei der Holzverkohlung gewonnenen Holzkalkes. Schon früher mußte die Gärungsessig-Industrie geschützt werden, weil ihr Rohstoff, der Spiritus, durch bestimmte steuerliche Maßnahmen verteuert war. Die Notwendigkeit eines solchen Schutzes in gewissen Grenzen, wird auch von der Holzverkohlung als billig anerkannt. Dieser Schutz wird dadurch erreicht, daß die aus Holzkalk stammende Essigsäure mit einer Verbrauchsabgabe belastet wurde.

Diese Verbrauchsabgabe war aber in der letzten Zeit nicht mehr hinreichend, um die Vergärungsessig-Industrie lebensfähig zu erhalten, weil der Preis für Alkohol aus verschiedenen Gründen in die Höhe geschnellt ist. Man hat deswegen in diesem Sommer die Verbrauchsabgabe für die aus Holzkalk stammende Essigsäure von M. 30,— auf M. 160,— für je 100 kg erhöht.

Da der Alkoholpreis jedoch keine feststehende Größe ist, sondern jeweils vom Monopolrat bestimmt wird, liegt in der unverrückbaren Festlegung des Abgabesatzes eine große Gefahr für die Holzverkohlung. Setzt z. B. der Monopolrat den Spirituspreis unter eine gewisse Höhe, so scheidet die übrige Essigsäure-Industrie als Konkurrent aus, da sie ja von vorneherein mit einer Abgabe von M. 160,— belastet ist. Die Verkohlungsindustrie erhebt deshalb Widerspruch einmal gegen die Höhe der Verbrauchsabgabe, dann gegen die Unabänderlichkeit derselben und endlich dagegen, daß sie in dem Monopolrat nicht vertreten ist.

III.

Das Ziel, das mir vorschwebt, ist die möglichste Erhaltung der Buche in ihrer heutigen Flächenausdehnung auf allen Standorten I. bis IV. Klasse. Das Mittel, dahin zu gelangen, soll die Hebung der Rentabilität sein durch Steigerung der Nachfrage nach Buchenholz.

Soweit die Verkohlungsindustrie dabei als Holzabnehmer in Frage kommt, besteht sowohl hinsichtlich des Zieles wie der vorzuschlagenden Mittel eine vollkommene Übereinstimmung mit den Interessen der Forstwirtschaft, keinesfalls ein Gegensatz. Aus leicht begreiflichen Gründen verfolgt die deutsche Holzverkohlung das Schwinden unserer Buchenwälder mit Sorge. Sie steht und fällt mit ihnen und die Existenzmöglichkeit wird ihr genommen, wenn die Buchenfläche unter einen gewissen Stand sinkt. Andererseits ist sich die Industrie vollkommen darüber klar, daß die Entwicklung nicht aufzuhalten ist, wenn die finanzielle Lage der Buchenwirtschaft nicht wesentlich gebessert wird. Schon aus Eigeninteresse wird sich deshalb die Holzverkohlung dazu entschließen müssen, für ihre Hölzer höhere Preise anzulegen. Sie kann dies aber nur, wenn ihr der angestrebte Zollschutz zuteil wird.

Für eine zielbewußte, nach Anerkennung ringende Forstwirtschaft ergibt sich hieraus ohne weiteres die künftige Marschrichtung. Zum Schutze unserer Buche schlage ich darum nicht mehr und nicht weniger vor als ein zollpolitisches Einvernehmen und Zusammengehen mit der Verkohlungsindustrie. Dieser Vorschlag ist für die Forstwirtschaft ein ungewöhnlicher. Er bedeutet einen vollkommenen Bruch vor allem mit den Gepflogenheiten der Staatsforstverwaltungen.

M. E. kann die Forstwirtschaft sich jedoch nur dann durchsetzen, wenn sie ihren Isolierschemel,

---

[1]) Es ist dabei unterstellt, daß die eingeführten 24646 t im Verhältnis 1:2 aus Holzgeist bezw. Holzessigsaurem Kalk bestehen, und daß 100 rm gutes Buchenscheitholz 3 t essigsauren Kalk und 0,63 t Holzgeist ergeben.

auf dem sie allzulange in Abgeschlossenheit saß, verläßt und hinabsteigt in den Schauplatz wirtschaftlicher Kämpfe.

Die von der Verkohlungsindustrie vertretenen Zollforderungen sind im II. Abschnitt mitgeteilt worden. Läßt der Waldbesitz diesen Forderungen seine Unterstützung zuteil werden, so kommen für ihn folgende Fragen in Betracht:

1. Welche Preissteigerung für Verkohlungsholz ist mindestens anzustreben?
2. Welche Wirkungen wird ein Zollschutz auf Holzverkohlungsprodukte auf dem Buchenmarkte ausüben?
3. Liegt ein Wirtschaftsbündnis mit Österreich-Ungarn im Interesse der deutschen Forstwirtschaft?

Bei der Beantwortung der ersten Frage ist es im Hinblick auf die große Verschiedenheit der in den einzelnen Gebieten erzielten Erlöse natürlich nicht möglich, absolute Ziffern zu nennen; die wünschenswerte Preissteigerung für Verkohlungshölzer kann nur prozentual angegeben werden. Diese Erhöhung müßte m. E. 50—200% betragen, derart, daß in Gegenden mit relativ hohem Preisstand, wo die Verkohlungsindustrie nur wenig einkäuft, die Steigerung mit 50% einsetzt. In Gebieten mit tieferm und tiefstem Preisstand ist die Erhöhung gestaffelt von 100 bis 200% gedacht. Bei den Revieren mit tiefstem Preisstand dürfte es sich vorwiegend um solche Waldstriche handeln, die, wie schon Seite 214 gesagt, ganz oder vorherrschend mit Buche bestockt sind und wo der örtliche Brennholzmarkt den gesamten Holzanfall zu annehmbaren Preisen überhaupt nicht aufnehmen kann. Hier ist die Hilfe am dringendsten, hier soll die Wertsteigerung am stärksten sein.

Die vorgeschlagenen Preiserhöhungen werden bei der Verkohlungsindustrie wohl nicht auf Widerstand stoßen. Gesteigerte Forderungen sind aber wohl kaum durchzusetzen, denn eine Zollschranke gewährt nur bis zu einem gewissen Grade Schutz gegen das Ausland. Auch darf nicht übersehen werden, daß durch die synthetische Darstellung von Essigsäure und Aceton bestimmte Grenzen für die Rohstoffpreise gezogen sind.

Die Rückwirkung, die ein Zollschutz auf Verkohlungsprodukte auf dem Buchenmarkte ausüben wird, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Während der Dauer der Übergangswirtschaft wird ein wesentlicher Einfluß nicht zu erwarten sein. Nach den Ausführungen auf Seite 218 und 219 wird diese Zeit für die Holzverkohlung einen starken Rückschlag bringen. Der relativ kleine Holzverbrauch, der auf jeden Fall hinter den Ziffern von 1913 zurückbleibt, wird den Buchenmarkt kaum beeinflussen. Erst mit dem Abbau der Zwangswirtschaft und der fortschreitenden Befestigung der internationalen Handelsbeziehungen wird eine Besserung eintreten. Bei steigendem Holzbedarf ist ein allgemeines Anziehen der Preise zu erwarten. Die Erfahrungen, die aus Österreich-Ungarn vorliegen, wo ein Zollschutz in wenigen Jahren eine Verdoppelung des Verbrauchs an Verkohlungshölzern zur Folge hatte, berechtigen zu dem Schlusse, daß auch in Deutschland die Verkohlungsindustrie nach dem Ausschwingen der gegenwärtigen politischen Erschütterungen einen starken Aufschwung nimmt. Doch ist nicht damit zu rechnen, daß der gesamte Inlandbedarf an Verkohlungserzeugnissen, wozu etwa 1,3 Millionen fm Buchenholz benötigt würden, durch Destillation gewonnen wird. Da die auf synthetischem Wege hergestellten Mengen von Essigsäure und Aceton hiervon abzusetzen sind, können m. E. als Optimum des künftigen Holzbedarfs für Verkohlung höchstens etwa 800 000 bis 1 Million fm angenommen werden. Ein Zollschutz auf Verkohlungsprodukte wird somit in absehbarer Zeit auf dem Buchenmarkte eine gesteigerte Nachfrage nach Buchenholz herbeiführen, da der Brennholzmarkt um weitere 400 000 bis 600 000 fm entlastet ist. Die Folge für die Preisbildung für Buchenholz liegt auf der Hand.

Unter diesen Umständen kann der Waldbesitz an der im Abschnitt II berührten Neuregelung des Branntweinmonopols, bezw. der Vergärungsessig-Industrie nicht vorübergehen, weil durch diese der Absatz von Buchenholz beschränkt wird. Die berechtigten Interessen von Industrie und Waldbesitz können aber nur dann sichergestellt werden, wenn sie ebenfalls im Monopolrat vertreten sind.

Die dritte Frage endlich beantwortet sich leicht. Liegt ein Wirtschaftsbündnis mit Österreich-Ungarn im Interesse der deutschen Forstwirtschaft? Vom Standpunkt der Forstpolitik aus ist hierauf mit einem entschiedenen „Nein" zu antworten. Mammen, der sich mit dieser Frage ebenfalls beschäftigte, nimmt denselben Standpunkt[1]) ein. Dagegen hat er aus politischen Gründen gegen eine handelspolitische Annäherung der beiden Länder nichts einzuwenden. Ob Mammen heute noch die gleiche Meinung vertritt, ist mir unbekannt. Aber auch die politischen Gründe, die einmal für eine Annäherung sprachen, werden für

[1]) Vgl. Mammen, Deutschlands und Österreich-Ungarns Holzzollpolitik vor, während und nach dem Weltkriege. Dresden und Leipzig 1916, S. 79.

viele gegenwärtig nicht mehr zugkräftig sein. Ich glaube deshalb, daß in diesem Punkte die Verkohlungsindustrie gern den Bedenken der Forstwirtschaft sich anpassen wird, zumal sie ihre Zustimmung zu einem Wirtschaftsbündnis nicht leichten Herzens und mit schweren Bedenken gab. In einem zollpolitisch geeinten Deutschland und Österreich-Ungarn würde die Holzverkohlung in Deutschland, namentlich im westlichen Teile, wahrscheinlich unter ungünstigeren Verhältnissen arbeiten als die österreichisch-ungarische. Entweder müßte sie den Preis des Verkohlungsholzes auf den Stand im Südosten des Zollgebietes herabdrücken und damit eine weitere Verschlechterung der finanziellen Lage des Buchenhochwaldes herbeiführen, oder sie müßte ebenfalls nach Österreich-Ungarn auswandern. Das vorgeschlagene Wirtschaftsbündnis hat somit auch allgemein wirtschaftliche Nachteile.

Die berufene Vertretung der deutschen Forstwirtschaft hat jetzt das Wort, ob sie zu den ausgeführten Vorschlägen Stellung nehmen will. Die Übergangswirtschaft steht vor der Tür, und die Zeit, das Rüstzeug für den Frieden zu beschaffen, wird u. U. knapp bemessen sein. Diese Zeit müßte genutzt werden, um zwischen der Forstwirtschaft und der Verkohlungs-Industrie bereits bestehende Beziehungen in eine Zentrale zusammenlaufen zu lassen, und um die Vorarbeiten für ein späteres Zusammengehen zu leisten.

Was ich hier zusammengetragen habe, ist nicht erschöpfend; vieles bedarf noch der Ergänzung. Möchte die Arbeit dazu anregen, daß diese Mängel bald beseitigt werden. Vielleicht gibt sie auch den Anstoß, daß andere Zweige unseres Wirtschaftslebens, die ebenfalls dem Buchenhochwald entwachsen, in gleicher Weise einer Untersuchung unterworfen werden. Ich denke hier z. B. an die Buchen-Schwellenindustrie. Erst bei einer lückenlosen Darstellung aller buchenverarbeitenden Gewerbe werden wir sagen können, ob wir alles getan haben, um die Zukunft der Buche zu sichern.

zurzeit Frankfurt a. M., Anfang Oktober 1918.

Ertragsuntersuchungen im Eichenhochwald.

Von Dr. Wimmenauer in Gießen.

Unter der gleichen Überschrift habe ich auf Grund der Aufnahmen der forstlichen Versuchsanstalt für das Großherzogtum Hessen eine Reihe von Aufsätzen in dieser Zeitschrift veröffentlicht, und zwar

1. im Juniheft 1898 eine Übersicht der Eichenbestände des Landes, den Arbeitsplan und die Aufnahme-Ergebnisse der ca. 100- und mehrjährigen Weiserbestände;
2. im Septemberheft 1899 die ermittelten Formzahlen, und zwar sowohl solche von Einzelstämmen für Schaft-, Derbholz- und Baummasse, als auch die entsprechenden Bestandsformzahlen; hierauf folgten,
3. im Januarheft 1900 die ersten modernen Ertragstafeln für Eichenhochwald, und zwar bei nur mäßiger Niederdurchforstung, weil es zweckmäßig erschien, zunächst festzustellen, was die Holzart bei strengem Bestandsschlusse leistet; weiterhin wurden
4. im Mai- und Juniheft 1901 auf Grund von Fragebogen, die an 10 Oberförstereien verschickt und von diesen ausführlich beantwortet worden waren, nähere Mitteilungen über das größte und wichtigste Eichenhochwaldgebiet des Landes, die Main-Rhein-Ebene gemacht; insbesondere Geldertragstafeln aufgestellt, Waldrenten und Bodenerwartungswerte berechnet, die Umtriebsfrage im Anhalt an Vermögenswert des Waldes und dessen Verzinsung erörtert und endlich noch vorläufige Hinweise auf Lichtungsbetrieb mit Unterbau und dessen Rentabilität im Vergleiche mit derjenigen geschlossener Bestände angefügt; endlich folgten 12 Jahre später
5. im Augustheft 1913 neue Ertragstafeln für Eichenhochwald im Lichtungsbetrieb mit Unterbau, sowie für diesen letzteren selbst. In der Zwischenzeit waren nämlich die meisten Versuchsflächen durch verstärkte Lichtungen in diesen Betrieb übergeführt worden und es ergab sich dabei dessen zahlenmäßige finanzielle Überlegenheit zunächst für die in der Main-Rhein-Ebene vorherrschende zweite Standortsklasse.

Nachdem nun sämtliche (nahezu 100) Versuchsflächen 15 bis 25, zum größten Teil 20 und mehr Jahre lang fortgeführt worden sind, möchte ich den geehrten Lesern unserer Zeitschrift in diesem, meinem letzten einschlägigen Aufsatze die Ergebnisse der Gesamt-Untersuchung, insbesondere zum Vergleiche mit den Ansätzen der Ertragstafeln vorführen. Ich habe zu diesem Zwecke die nachfolgende Übersicht (Seite 222 bis 225) aufgestellt, in der, getrennt nach den 4 Standortsklassen, sämtliche Versuchsflächen dem Alter nach einge-

reiht sind. Von einer jeden sind zunächst angegeben

1. Alter, Stammgrundfläche pro ha und Mittelhöhe des Hauptbestandes zu Anfang und zu Ende der Beobachtungsperiode und ferner
2. durchschnittlich jährlicher Gesamtzuwachs dieser Periode an Derbholz sowie im Ganzen.

Diese Zuwachsmassen sind durchgängig aus Stammgrundfläche und Mittelhöhe des Haupt- und des Nebenbestandes (Durchforstungs- und Lichtungsertrags) mit Hilfe der zugehörigen Formzahlen berechnet. Zum Zwecke der Vergleichung ist schließlich für jede Versuchsfläche und den gleichen Beobachtungszeitraum der entsprechende Holzmassenzuwachs an Derbholz und im Ganzen nach beiden Ertragstafeln

I. für geschlossenen Eichenhochwald bei mäßiger Niederdurchforstung und

II. für Eichenhochwald im Lichtungsbetrieb

hinzugefügt.

Die beste Übersicht über solche tabellarisch zusammengestellten Zahlen gewährt bekanntlich eine graphische Darstellung durch Kurven und Einzel-Einträge nach Abszisse (Alter) und Ordinate (Höhe Grundfläche, Holzmasse). Da es aber bei der großen Anzahl der Versuchsflächen unmöglich war, alle einzeln aufzuzeichnen, wurden sie gruppenweise nach Altersklassen zusammengefaßt, und zwar so, daß in jeder Standortsklasse für die Bestände, welche zu Anfang der Beobachtungsperiode ein Alter von

20 bis 40 Jahren,
40 „ 60 „ ,
60 „ 80 „ usw. aufwiesen,

jedesmal Summen und Durchschnitte für Alter, Grundflächen, Mittelhöhen und Zuwachsmassen

Ord.-Nr.	Nr. der Vfl.	Oberförsterei	Distrikt	des Hauptbestandes zu Anfang der Beobachtungs-Periode: Alter	Grdf.	Höhe	des Hauptbestandes zu Ende der Beobachtungs-Periode: Alter	Grdfl.	Höhe	Laufend jährl. Zuwachs: Derbholz fm	im Ganz. fm	Holzmassen-Zuwachs nach Taf. I: Derbholz fm	im Ganz. fm	Holzmassen-Zuwachs nach Taf. II: Derbholz fm	im Ganz. fm
			Standortsklasse I.												
1	74	Birkenau	Teufelstein	20	18,1	8,9	40	19,7	15,1	7,2	8,6	9,5	10,6	10,6	11,9
2	82	Salzhausen	Södereck	34	20,4	14,3	54	21,8	20,8	9,2	10,0	10,2	11,0	12,0	13,1
			Sa.	54	38,5	23,2	94	41,5	35,9	16,4	18,6	19,7	21,6	22,6	25,0
			Mittel	27	19,25	11,6	47	20,25	17,95	8,2	9,3	9,9	10,8	11,3	12,5
			Tafel I	*27*	*19,1*	*12,7*	*47*	*25,6*	*20,7*						
			Tafel II	*27*	*19,1*	*12,7*	*47*	*21,8*	*20,7*						
3	62	Virnheim	Eichenschlag	55	20,7	21,7	75	17,6	25,3	5,8	6,4	9,2	9,9	9,1	9,8
4	60	„	Birkenplatte	56	24,9	22,3	76	21,3	25,4	7,1	7,8	9,1	9,8	9,0	9,7
5	61	„	„	56	24,4	22,3	76	21,0	24,9	6,1	6,7	9,1	9,8	9,0	9,7
6	63	„	„	56	22,1	20,8	76	20,0	26,4	7,8	8,4	9,1	9,8	9,0	9,7
			Sa.	223	92,1	87,1	303	79,9	102,0	26,8	29,3	36,5	39,3	36,1	38,9
			Mittel	56	23,0	21,8	76	20,0	25,5	6,7	7,3	9,1	9,8	9,0	9,7
			Tafel I	*56*	*28,0*	*23,2*	*76*	*31,6*	*27,4*						
			Tafel II	*56*	*22,0*	*23,2*	*76*	*22,0*	*27.5*						
7	67	Virnheim	Schafwiese	65	29,8	27,0	85	23,8	31,1	9,0	9,8	8,7	9,4	8,2	8,9
8	65	„	Eichenschlag	68	22,6	24,8	88	20,0	28,6	6,5	7,1	8,5	9,3	8,0	8,6
9	64	„	„	69	23,6	25,9	89	18,8	28,4	5,0	6,7	8,5	9,2	7,9	8,5
10	19	Mörfelden	Wiesenthal	71	24,7	24,9	91	22,5	28,1	6,5	7,2	8,4	9,1	7,8	8,4
11	91	Virnheim	Ameisenlache	77	23,3	26,7	96	21,4	29,1	7,6	8,3	8,1	8,8	7,6	8,0
			Sa.	350	124,0	129,3	449	106,5	145,3	34,6	39,1	42,2	45,8	39,5	42,4
			Mittel	70	24,8	25,9	90	21,3	29,1	6,9	7,8	8,3	9,2	7,9	8,5
			Tafel I	*70*	*30,6*	*26,3*	*90*	*33,4*	*29,6*						
			Tafel II	*70*	*22,0*	*26,3*	*90*	*22,0*	*30,0*						
12	21	Gr.-Gerau	Nickelswiese	94	36,9	30,4	114	21,5	31,2	5,6	6,1	7,1	7,9	6,5	7,1
13	12	Mörfelden	Schlüchter	105	35,9	33,0	125	21,3	36,1	6,8	7,4	6,7	7,4	6,0	6,6
14	14	„	„	105	34,8	31,4	125	25,3	34,4	6,3	7,0	6,7	7,4	6,0	6,6
			Sa.	304	107,6	94,8	364	68,1	101,7	18,7	20,5	20,5	22,7	18,5	20,3
			Mittel	101	35,9	31,6	121	22,7	33,9	6,2	6,8	6,8	7,5	6,2	6,8
			Tafel I	*101*	*34,4*	*31,0*	*121*	*36,1*	*33,0*						
			Tafel II	*101*	*22,0*	*31,6*	*121*	*22,0*	*34,0*						

Ord.-Nr.	Nr. der Vfl.	Oberförsterei	Distrikt	Alter	Grdfl.	Höhe	Alter	Grdfl.	Höhe	Laufend jährl. Zuwachs Derbholz fm	Laufend jährl. Zuwachs im Ganz. fm	Holzmassen-Zuwachs nach Taf. I Derbholz fm	Holzmassen-Zuwachs nach Taf. I im Ganz. fm	Holzmassen-Zuwachs nach Taf. II Derbholz fm	Holzmassen-Zuwachs nach Taf. II im Ganz. fm
				des Hauptbestandes zu Anfang der Beobachtungsperiode			des Hauptbestandes zu Ende der Beobachtungsperiode								
			Standortsklasse II.												
15	52	Birnheim	Alter Eichwald	21	13,7	6,4	41	20,0	15,9	8,2	12,9	7,3	8,3	8,1	9,4
16	40	Jägersburg	Bibl. Gem.-W.	24	13,8	8,8	44	20,8	16,9	8,8	9,9	7,6	8,5	8,6	9,8
17	2	Eudorf	Riedstrauch	26	23,9	8,2	51	26,0	14,4	8,7	11,2	7,8	8,7	8,9	10,1
18	90	Gernsheim	Böttelwiese	32	20,4	13,4	52	21,2	19,5	8,1	8,8	8,2	8,9	9,4	10,5
19	81	Salzhausen	Lichte Hard	38	21,6	15,3	58	22,7	21,8	9,8	10,7	8,1	8,9	8,9	9,4
20	16	Mörfelden	Schlüchter	39	23,7	14,0	59	23,4	21,7	9,9	10,7	8,1	8,9	8,8	9,8
			Sa.	180	117,1	66,1	30,5	134,1	110,2	53,5	64,2	47,1	52,2	52,7	59,0
			Mittel	30	19,5	11,0	51	22,3	18,4	8,9	10,7	7,9	8,7	8,8	9,8
			Tafel I	*30*	*18,7*	*11,4*	*51*	*25,0*	*18,1*						
			Tafel II	*30*	*18,7*	*11,4*	*51*	*20,9*	*18,1*						
21	50	Birnheim	Alter Eichwald	42	20,2	14,4	62	22,0	21,4	7,5	8,0	8,1	8,3	8,5	9,5
22	79	Salzhausen	Frankenhauf.	44	18,4	15,8	64	19,2	20,0	6,9	7,2	8,0	8,8	8,3	9,3
23	33	Lorsch	Vorh. Feldschl.	47	22,3	16,2	67	21,1	21,7	6,9	7,4	8,0	8,7	8,1	9,1
24	80	Salzhausen	Eichelacker	51	19,0	17,4	71	19,1	23,8	7,9	8,6	7,9	8,6	7,8	8,6
25	34	Lorsch	Bürst. Feldschl.	52	22,4	17,1	72	21,4	21,2	5,8	6,2	7,8	8,5	7,7	8,6
26	22	Gr. Gerau	Mädchensee	53	26,0	18,3	73	22,8	24,3	9,0	9,7	7,8	8,5	7,6	8,5
			Sa.	289	128,3	99,2	409	125,6	132,4	44,0	47,1	47,6	51,4	48,0	53,6
			Mittel	48	21,4	16,5	68	20,9	22,1	7,3	7,8	7,9	8,6	8,0	8,9
			Tafel I	*48*	*24,3*	*17,3*	*68*	*28,4*	*22,0*						
			Tafel II	*48*	*20,8*	*17,3*	*68*	*21,0*	*22,0*						
27	75	Dieburg	Mittelforst	62	24,8	21,4	81	23,2	25,3	7,1	7,8	7,6	8,2	7,2	7,9
28	49	Birnheim	Alter Eichwalt	63	23,6	22,8	83	19,4	26,6	5,6	6,1	7,5	8,1	7,2	7,8
29	35	Lorsch	Bürst. Feldschl.	62	24,7	19,6	82	20,0	26,2	7,8	8,4	7,6	8,1	7,2	7,9
30	24	Gr.-Gerau	Faulbruch	69	26,9	23,7	89	20,9	28,8	9,2	9,9	7,4	7,9	6,9	7,5
31	38	Jägersburg	Junger Wald	70	26,2	24,3	90	17,6	28,2	5,8	6,3	7,4	7,8	6,8	7,4
32	92	Vielbrunn	Erlen	70	17,7	21,5	85	14,2	24,8	5,6	6,1	7,4	7,9	6,9	7,5
33	25	Gr.-Gerau	Heggrund	71	25,9	21,9	91	22,5	27,3	7,4	7,7	7,4	7,8	6,8	7,4
34	94	Lich	Kolnh. Kopf	71	21,4	20,9	86	23,2	23,5	6,9	7,5	7,2	7,6	6,9	7,5
35	20	Mönchbruch	Kohlhag	73	31,2	22,5	93	22,2	27,1	7,9	8,5	7,3	7,8	6,7	7,3
36	36	Lorsch	Wolfsgarten	74	21,4	20,4	94	19,8	25,7	7,0	7,6	7,3	7,7	6,7	7,2
37	18	Mörfelden	Wiesenthal	75	28,2	23,3	95	20,4	26,9	5,5	6,0	7,3	7,7	6,6	7,2
38	88	Gernsheim	Ob. Kuhweide	77	27,0	24,2	97	19,8	27,0	5,6	5,9	7,2	7,6	6,5	7,1
39	31	Lorsch	Ob. Rauschen	79	22,4	25,0	99	17,1	29,2	4,3	4,7	7,2	7,6	6,4	7,0
40	78	Salzhausen	Friedrichschl.	79	26,9	22,5	99	20,2	24,8	5,9	6,4	7,2	7,6	6,4	7,0
			Sa.	995	348,3	314,0	1264	280,5	371,4	91,6	98,9	103,0	109,4	95,2	103,7
			Mittel	71	24,9	22,4	90	20,0	26,5	6,5	7,1	7,4	7,8	6,8	7,4
			Tafel I	*71*	*28,9*	*22,6*	*90*	*31,7*	*25,6*						
			Tafel II	*71*	*21,0*	*22,5*	*90*	*21,0*	*26,3*						
41	17	Mörfelden	Wiesenthal	80	30,4	25,1	100	20,4	29,4	6,8	7,3	7,1	7,5	6,4	6,9
42	37	Lorsch	Erlengarten	83	23,4	23,8	103	13,2	27,9	4,4	4,8	7,0	7,4	6,3	6,7
43	84	Gernsheim	Saupferchl.	83	28,2	25,0	103	21,9	27,0	5,5	5,9	7,0	7,4	6,3	6,7
44	32	Lorsch	Bubenlache	84	28,4	25,9	104	22,3	32,7	8,5	9,2	7,0	7,4	6,2	6,7
			Sa.	330	110,4	99,8	410	77,8	117,0	25,2	27,2	28,1	29,7	25,2	27,0
			Mittel	82	27,6	25,0	102	19,4	29,2	6,3	6,8	7,0	7,4	6,3	6,7
			Tafel I	*82*	*30,6*	*24,4*	*102*	*33,2*	*27,1*						
			Tafel II	*82*	*21,0*	*24,9*	*102*	*21,0*	*28,1*						
45	54	Darmstadt	Harras	102	26,4	26,4	122	21,5	29,4	5,5	6,0	6,1	6,7	5,5	5,9
46	26	Gr. Gerau	Alte Tanne	103	22,1	27,2	123	17,8	30,5	4,6	5,0	6,1	6,7	5,4	5,9
47	6	Nd. Eschbach	Vorderwald	104	39,9	29,9	125	28,3	31,4	8,2	8,9	6,1	6,6	5,4	5,8
48	56	Dieburg	Oberforst	109	32,9	27,2	129	23,5	30,6	7,0	7,6	5,9	6,5	5,2	5,7
49	55	Darmstadt	Harras	116	29,4	28,5	136	19,0	31,0	4,6	5,0	5,7	6,3	5,0	5,5
50	46	Gießen	Badenb. W.	122	39,3	28,6	142	26,7	32,7	8,5	9,4	5,5	6,1	4,8	5,3
51	59	„	Wanne	122	37,2	28,5	142	22,0	32,6	7,8	8,7	5,5	6,1	4,8	5,3
			Sa.	778	227,2	196,3	919	158,8	218,2	46,2	50,6	40,9	45,0	36,1	39,4
			Mittel	111	32,5	28,0	131	22,7	31,2	6,6	7,2	5,8	6,4	5,2	5,6
			Tafel I	*111*	*34,2*	*28,2*	*131*	*35,6*	*30,2*						
			Tafel II	*111*	*21 0*	*30,3*	*131*	*21,0*	*31,3*						

Ord.-Nr.	Nr. der Fl.	Oberförsterei	Distrikt	Alter (des Hauptbestandes zu Anfang der Beobachtungs-Periode)	Grdfl. (zu Anfang)	Höhe (zu Anfang)	Alter (des Hauptbestandes zu Ende der Beobachtungs-Periode)	Grdfl. (zu Ende)	Höhe (zu Ende)	Laufend jährl. Zuwachs Derbholz fm	Laufend jährl. Zuwachs im Ganz. fm	Holzmasse-Zuwachs nach Taf. I Derbholz fm	nach Taf. I im Ganz. fm	nach Taf. II Derbholz fm	nach Taf. II im Ganz. fm
			Standortsklasse III.												
52	51	Birnheim	Alter Eichwald	21	9,0	5,9	41	18,2	12,9	5,0	6,7	4,9	6,0	4,9	6,4
53	66	"	Grabenschl.	28	13,7	7,8	48	15,4	13,6	4,4	5,1	6,1	6,6	6,3	7,7
54	1	Eudorf	Riedstrauch	30	20,3	8,6	55	21,8	15,6	6,4	7,3	6,5	6,8	6,7	8,0
55	23	Gr. Gerau	Mädchensee	34	21,3	10,9	54	21,7	17,2	7,9	8,6	6,6	6,9	6,8	8,0
			Sa.	113	64,3	33,2	198	77,1	59,3	23,7	27,7	24,1	26,3	24,7	30,1
			Mittel	28	16,1	8,3	49	19,3	14,8	5,9	6,9	6,0	6,6	6,2	7,5
			Tafel I	*28*	*15,2*	*7,7*	*49*	*22,1*	*13,6*						
			Tafel II	*28*	*15,2*	*7,7*	*49*	*19,8*	*13,7*						
56	8	Mitteldick	Buchschlag	47	19,2	12,7	58	17,2	17,0	6,4	6,9	6,3	6,6	6,3	7,2
57	77	Babenhausen	Lützelforst	47	16,7	12,7	67	18,2	17,3	5,3	6,1	6,8	7,1	6,6	7,5
58	42	Lampertheim	Ob. Wildbahn	50	18,5	13,7	70	22,0	19,4	6,7	7,6	6,8	7,1	6,5	7,2
			Sa.	144	54,4	39,1	195	57,4	53,7	18,4	20,6	19,9	20,8	19,4	21,9
			Mittel	48	18,1	13,0	65	19,1	14,6	6,1	6,9	6,6	6,9	6,5	7,3
			Tafel I	*48*	*21,8*	*13,4*	*65*	*25,5*	*17,2*						
			Tafel II	*48*	*19,7*	*13,6*	*65*	*20,0*	*17,4*						
59	3	Eudorf	Steinfirst	62	27,1	17,3	87	20,9	22,9	6,3	6,7	6,4	6,8	6,0	6,4
60	87	Gernsheim	Ob. Kuhweide	65	20,1	18,7	85	16,4	22,7	5,0	5,4	6,4	6,8	5,9	6,4
61	86	"	"	66	21,6	18,6	86	18,9	23,6	6,5	7,0	6,4	6,8	5,9	6,4
62	95	Lich	Kolnh. Kopf	70	19,3	18,3	85	22,8	21,7	7,7	8,8	6,3	6,7	5,9	6,3
63	73	Birkenau	Eichelberg	72	23,6	16,9	92	24,8	20,0	6,8	7,6	6,2	6,7	5,7	6,2
64	68	"	"	76	21,1	19,5	96	24,4	21,8	6,5	7,3	6,1	6,6	5,6	6,1
65	89	Gernsheim	Ob. Kuhweide	77	23,4	20,1	97	19,6	24,7	6,6	7,3	6,2	6,6	5,6	6,0
			Sa.	488	156,2	129,4	628	147,8	157,4	45,4	50,1	44,0	47,0	40,6	43,8
			Mittel	70	22,3	18,5	90	21,1	22,5	6,5	7,2	6,3	6,7	5,8	6,3
			Tafel I	*70*	*26,5*	*18,2*	*90*	*29,6*	*21,4*						
			Tafel II	*70*	*20,0*	*18,4*	*90*	*20,0*	*22,1*						
67	11	Mitteldick	Schmelmern	81	21,4	19,2	102	20,0	21,3	3,7	4,0	6,0	6,5	5,4	5,9
66	71	Birkenau	Eichelberg	84	24,2	22,7	104	26,0	24,0	4,7	5,2	5,9	6,4	5,3	5,8
68	30	Lorsch	Neue Anlage	88	26,4	22,2	108	18,1	27,3	4,4	4,7	5,8	6,3	5,2	5,7
69	27	Raunheim	Mönchwald	89	27,4	19,8	109	21,5	23,3	6,0	6,5	5,8	6,2	5,2	5,7
70	7	Mitteldick	Schmelmern	90	25,8	19,9	111	21,5	24,7	6,3	6,7	5,8	6,2	5,1	5,6
71	83	Gernsheim	Haselschlag	91	26,3	23,4	111	19,8	26,0	5,6	6,0	5,8	6,2	5,1	5,6
			Sa.	523	151,5	127,2	645	126,9	146,6	30,7	33,1	35,1	37,8	31,3	34,3
			Mittel	87	25,2	21,2	107	21,1	24,4	5,1	5,5	5,8	6,3	5,2	5,7
			Tafel I	*87*	*29,2*	*21,0*	*107*	*31,8*	*23,7*						
			Tafel II	*87*	*20,0*	*21,6*	*107*	*20,0*	*24,5*						
72	13	Mörfelden	Schlüchter	100	28,6	23,4	120	19,8	27,9	5,9	6,4	5,6	6,0	4,9	5,3
73	43	Lampertheim	Ob. Wildbahn	100	27,9	23,5	120	15,7	28,3	5,0	5,4	5,6	6,0	4,9	5,3
74	44	"	"	100	28,2	24,1	120	18,2	27,6	5,3	5,8	5,6	6,0	4,9	5,3
75	85	Gernsheim	Erlengrund	107	23,6	24,6	127	18,3	25,7	4,6	5,0	5,4	5,8	4,6	5,0
76	57	Dieburg	Oberforst	112	29,7	25,1	132	22,2	27,7	5,4	5,9	5,3	5,7	4,4	4,8
77	47	Salzhausen	Eichelacker	117	30,1	26,3	137	20,2	28,8	5,1	5,6	5,2	5,5	4,3	4,7
			Sa.	636	168,1	147,0	756	114,4	166,0	31,3	34,1	32,7	35,0	28,0	30,4
			Mittel	106	28,0	24,5	126	19,1	27,7	5,2	5,7	5,4	5,8	4,7	5,1
			Tafel I	*106*	*31,7*	*23,6*	*126*	*33,7*	*25,6*						
			Tafel II	*106*	*20,0*	*24,4*	*126*	*20,0*	*26,6*						
78	48	Lich	Eichwald	140	32,5	27,2	160	20,5	31,6	8,2	8,9	4,4	5,0	3,8	4,1
79	58	Hirschhorn	Teufels Hochst.	162	36,0	30,0	182	25,4	30 6	5,0	5,4				
			Sa.	302	68,5	57,2	342	45,9	62,2	13,2	14,3				
			Mittel	151	34,2	28,6	171	22,9	31,1	6,6	7,1				
			Tafel I	*151*	*35,3*	*28,0*	*171*	*36,2*	*29,3*						
			Tafel II	*151*	*20,0*	*29,3*	*171*	*20,0*	*30,3*						

Ord.-Nr.	Nr. der Vfl.	Oberförsterei	Distrikt	Alter	Grdfl.	Höhe	Alter	Grdfl.	Höhe	Laufend jährl. Zuwachs Derbholz fm	Laufend jährl. Zuwachs im Ganz. fm	Holzmassen-Zuwachs nach Taf. I Derbholz fm	nach Taf. I im Ganz. fm	nach Taf. II Derbholz fm	nach Taf. II im Ganz. fm
				des Hauptbestandes zu Anfang der Beobachtungs-Periode			des Hauptbestandes zu Ende der Beobachtungs-Periode								
			Standortsklasse IV.												
80	39	Jägersburg	Schwanh. W	49	19,4	11,1	69	19,2	17,6	7,0	7,8	4,6	5,1	4,9	5,4
81	72	Birkenau	Eichelberg	58	21,3	12,6	78	22,6	18,0	6,0	6,7	4,9	5,3	4,9	5,5
			Sa.	107	40,7	23,7	147	41,8	35,6	13,0	14,5	9,5	10,4	9,8	10,9
			Mittel	53	20,3	11,8	73	20,9	17,8	6,5	7,2	4,8	5,2	4,9	5,5
			Tafel I	*53*	*20,3*	*10,6*	*73*	*24,5*	*15,9*						
			Tafel II	*53*	*18,7*	*10,4*	*73*	*19,0*	*14,8*						
82	76	Dieburg	Mittelforst	62	17,5	14,4	81	18,0	17,8	4,8	5,4	5,0	5,4	4,8	5,4
83	69	Birkenau	Eichelberg	75	26,9	15,4	96	25,0	17,5	4,6	5,1	4,9	5,3	4,6	4,9
84	70	"	"	78	26,6	17,0	98	26,1	19,9	8,4	9,3	4,9	5,3	4,5	4,8
			Sa.	215	71,0	46,8	275	69,1	55,2	17,8	19,8	14,8	16,0	13,9	15,1
			Mittel	72	23,7	15,6	92	23,0	18,4	5,9	6,6	4,9	5,3	4,6	5,0
			Tafel I	*72*	*24,3*	*14,1*	*92*	*27,4*	*17,2*						
			Tafel II	*72*	*19,0*	*14,6*	*92*	*19,0*	*18,2*						
85	28	Raunheim	Mönchwald	93	20,6	18,9	113	19,7	22,1	5,0	5,3	4,8	5,2	4,1	4,4
86	45	Gießen	Hegwald	98	26,5	18,9	118	23,3	24,1	7,5	8,1	4,7	5,0	4,0	4,3
			Sa.	191	47,1	37,8	231	43,0	46,2	12,5	13,4	9,5	10,2	8,1	8,7
			Mittel	95	23,5	18,9	115	21,5	23,1	6,2	6,7	4,8	5,1	4,1	4,4
			Tafel I	*95*	*27,7*	*17,6*	*115*	*30,3*	*20,1*						
			Tafel II	*95*	*19,0*	*18,7*	*115*	*19,0*	*21,4*						
87	29	Raunheim	Mönchwald	138	33,4	21,4	158	20,0	24,0	4,4	4,8	3,9	4,4	3,1	3,4
88	4	Eudorf	Steinfirst	140	34,6	20,4	165	30,7	23,0	5,0	5,5	3,8	4,3	8,0	3,2
89	41	Jägersburg	Winkel	141	33,6	23,3	161	21,4	26,9	5,7	6,1	3,9	4,3	3,1	3,3
90	5	Eudorf	Steinfirst	148	32,5	22,3	173	20,3	23,5	4,4	4,8	3,8	4,3	3,0	3,2
			Sa.	567	134,1	87,4	657	92,4	97,4	19,5	21,2	15,4	17,3	12,2	13,1
			Mittel	142	33,5	21,8	164	23,1	24,3	4,9	5,3	3,9	4,3	3,1	3,3
			Tafel I	*142*	*32,9*	*22,9*	*164*	*34 2*	*24,8*						
			Tafel II	*142*	*19,0*	*24,0*	*164*	*19,0*	*25,3*						
91	53	Schweinsberg	Schmitterhege	184	35,5	26,5	204	19,9	27,3	1,6	2,0				
92	9	Mitteldick	Kaiserplatte	198	28,9	25,3	218	20,5	26,6	3,6	3,9				
93	10	"	"	220	35,4	28,1	240	21,9	28,4	3,1	3,3				
			Sa.	602	99,8	79,9	662	62,3	82,3	8,3	9,2				
			Mittel	201	33,3	26,6	221	20,8	27,4	2,8	3,1				

gezogen wurden. So ergab sich beispielsweise für die erste Altersklasse III. Bonität

vom 28- bis 49-jährigen Alter ein Ansteigen der Hauptbestands-Grundfläche von 16,1 auf 19,3 qm pro ha und der Mittelhöhe von 8,3 auf 14,8 m, sowie ein jährlicher Massenzuwachs an Derbholz von 5,9 und im Ganzen von 6,9 fm.

Diesen Zahlen gegenüber weist für den gleichen Zeitabschnitt

Tafel I: 15,2 bis 22,1 qm Hauptbestandsgrundfläche, 7,7 bis 13,6 m Mittelhöhe, 6,0 und 6,6 fm Zuwachs und

Tafel II: 15,2 bis 19,8 qm Grundfläche, 7,7 bis 13,7 m Mittelhöhe, 6,2 und 7,5 fm Zuwachs an Derbholz resp. im Ganzen auf.

Die Tafelansätze sind nach den 1913 erschienenen und im Märzheft 1914 S. 97 besprochenen „Ertragstafeln zum Gebrauche bei der Forsteinrichtung im Großherzogtum Hessen" berechnet. So ergaben sich z. B. bei Ord. Nr. 52 — Vfl. 51 in Virnheim — die Vergleichszahlen nach Tafel II wie folgt:

9 Jahre	a	3,4	resp.	4,9	=	30,6	resp.	44,1
10	"	" 6,1	"	7,6	=	61,0	"	76,0
1	"	" 7,2	"	8,5	=	7,2	"	8,5
Summa = 20 Jahre						98,8	resp.	128,6
			p. Jahr			4,9	resp.	6,4

So gut wie hier stimmen die Durchschnittszahlen der Altersgruppen nicht überall mit den entsprechenden Tafelansätzen überein und insbesondere zeigen die einzelnen Versuchsflächen, wie ja auch von vornherein nicht anders zu erwarten

war, öfters beträchtliche Abweichungen. Am wenigsten ist dies bei der **Mittelhöhe** zu bemerken, wie Fig. I der beigegebenen Kurventafel deutlich vor Augen führt. Hier sind die Höhenkurven der Tafel I mit ausgezogenen, die der Tafel II mit unterbrochenen starken Linien, die Höhen der einzelnen Versuchsflächen zu Anfang und zu Ende der Beobachtungsperiode mit verschieden gestalteten Punkten eingezeichnet und je 2 zusammengehörige Punkte durch feine Striche mit einander verbunden. Diese Kurvenstücke zeigen meist ähnlichen Verlauf wie die Tafelkurven. Daß eine Versuchsfläche im Verlaufe der Periode in eine andere, höhere oder geringere, Standortsklasse übergegangen ist, kommt nur ausnahmsweise, im ganzen 13 mal vor, nämlich

bei Ord.-Nr. 1,	Bfl. 74	(Birkenau)	von	I	nach	II
" " " 5,	" 61	(Birnheim)	"	"	"	"
" " " 17,	" 2	(Eudorf)	"	II	"	III
" " " 30,	" 24	(Gr. Gerau)	"	II	"	I
" " " 31,	" 38	(Jägersburg)	"	"	"	"
" " " 36,	" 36	(Lorsch)	"	III	"	II
" " " 55,	" 23	(Gr. Gerau)	"	"	"	"
" " " 61,	" 86	(Gernsheim)	"	"	"	"
" " " 68,	" 30	(Lorsch)	"	"	"	"
" " " 72,	" 13	(Mörfelden)	"	"	"	"
" " " 73,	" 43	(Lampertheim)	"	"	"	"
" " " 80,	" 39	(Jägersburg)	"	IV	"	III
" " " 86,	" 45	(Gießen)	"	"	"	"

Nur die 3 ersten der hier aufgeführten Versuchsflächen zeigen ein Herabsinken, alle anderen ein Ansteigen der Bonität.

Ein ganz anderes Bild gewährt Fig. II. Wie schon erwähnt, sind die meisten Versuchsflächen im Laufe der Beobachtungsperiode aus strengem Bestandsschluß in stärker gelichtete Stellung übergeführt worden; die Stammgrundfläche hat also nicht zu-, sondern abgenommen. Dies führt die Figur deutlich vor Augen.

In Fig. III und IV sind die Tafel-Kurven des laufenden Zuwachses an Derbholz und im Ganzen in gleicher Weise wie diejenigen der Mittelhöhe und der Stammgrundfläche aufgezeichnet. Die dazwischen zerstreuten Punkte geben den wirklichen Zuwachs der einzelnen Altersgruppen an, und zwar jedesmal für die Mitte der betr. Periode, also z. B. bei der ersten Gruppe I. Bonität für das Alter von 37 Jahren. Wie sich diese Zuwachs-Beträge zu den entsprechenden Tafelansätzen verhalten, ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle (Seite 226 rechts). Hiernach sind die Versuchsflächen I. Bonität hinter den Tafelansätzen zurückgeblieben, während diejenigen IV. Standortsklasse die Tafelansätze übertroffen haben. In II. und III. Bonität, zu denen die meisten Flächen gehören, sind die wirklichen Zuwachs-Beträge bald höher, bald niedriger als diejenigen der Tafeln und im Gesamt-Durchschnitt diesen fast gleich.

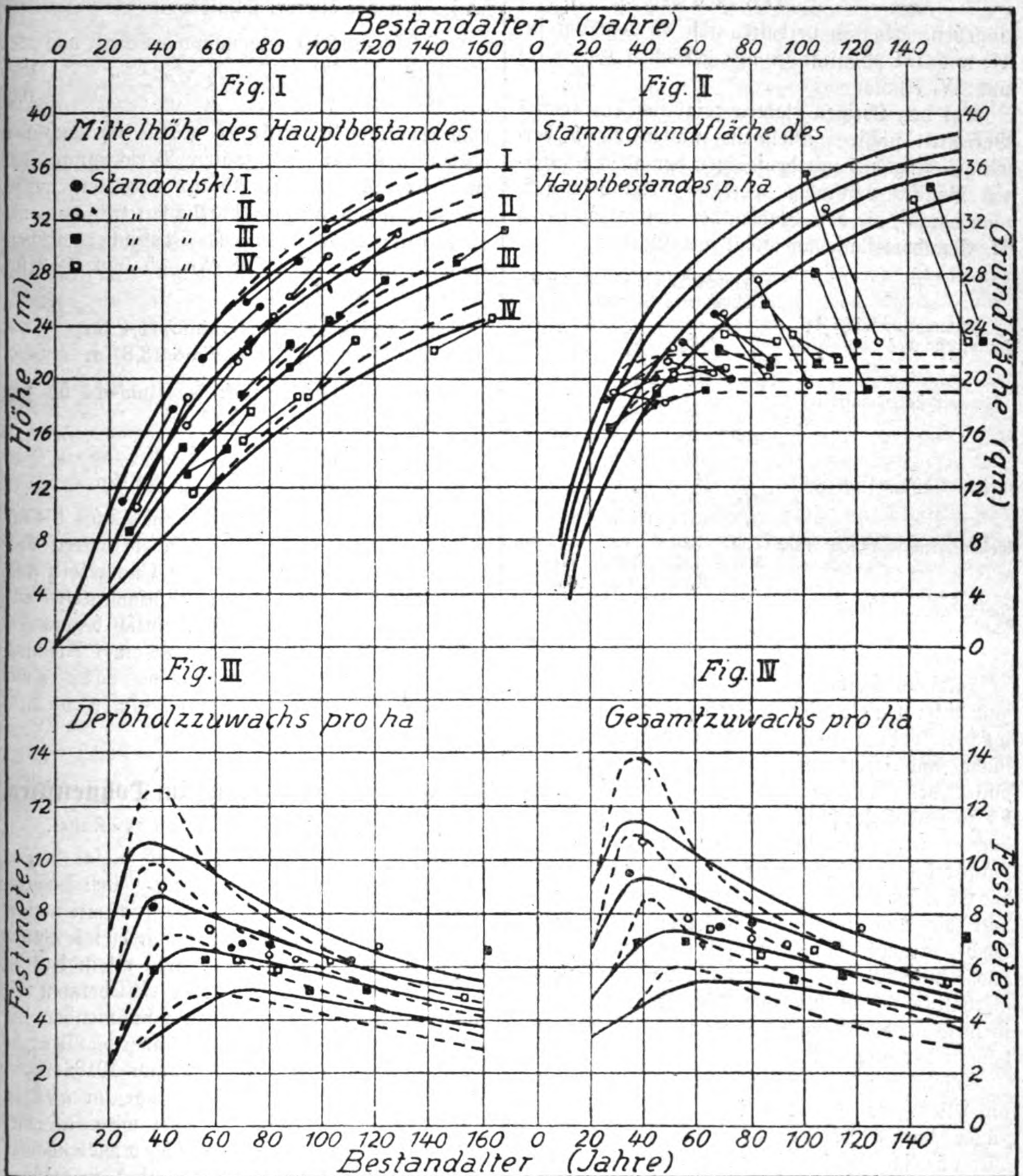
Daß hier, sowie auch bei den Höhen und Stammgrundflächen des Hauptbestandes jedesmal die Ansätze **beider Tafeln** zum Vergleiche herangezogen wurden, rechtfertigt sich durch die Erwägung, daß die erwähnte Überführung stattgefunden hat. Im großen Ganzen haben meine Tafeln also Bestätigung erfahren.

Es war mir nun noch von besonderem Interesse, die Ergebnisse meiner Untersuchungen mit denen **Schwappachs** zu vergleichen, wie sie in dessen Schrift vom Jahre 1905 — „Untersuchungen über die Zuwachsleistungen von Eichen-Hochwaldbeständen in Preußen" — niedergelegt sind. Da

Standortsklasse	Altersgruppe	Prozentisches Verhältnis des laufend jährlichen Derbholz- und Gesamtzuwachses zu den Ansätzen nach			
		Tafel I		Tafel II	
		Derbholz	im Ganzen	Derbholz	im Ganzen
I	27—47	83	86	72	74
"	56—76	74	74	74	74
"	70—90	83	85	87	92
"	101—121	91	91	100	100
II	30—51	113	123	101	110
"	48—68	92	91	91	88
"	71—90	88	91	96	96
"	82—102	90	92	100	101
"	111—131	114	112	127	129
III	28—49	98	105	97	92
"	48—65	92	100	94	95
"	70—90	103	107	112	113
"	87—107	88	87	98	96
"	106—126	96	98	111	112
IV	53—73	135	138	133	131
"	72—92	112	125	128	132
"	95—115	129	131	151	152
"	142—164	126	123	158	161
	Summe	1807	1859	1930	1948
	Mittel	100	103	107	108

haben sich nun doch sehr erhebliche **Verschiedenheiten** zwischen den Preußischen und Hessischen oder — wie ich wohl in Anbetracht des Umstandes, daß die hessischen Versuchsflächen zu 4/5 südlich vom Maine liegen, sagen darf — **zwischen nord- und süddeutschen Eichen** herausgestellt.

Was zunächst den **Höhenwuchs** anbelangt, so bleiben, wie auch Schwappach schon betont hat, die norddeutschen Eichen hinter den süddeutschen erheblich zurück. Trägt man die beiderseitigen Kurven der Hauptbestandshöhe graphisch auf, so verlaufen sie zwar ganz ähnlich, aber so, daß die süddeutschen Kurven um mehr als eine Bonitätsstufe im Vorsprung sind. Zum Belege hierfür möchte ich, um den Aufsatz nicht mit zu viel Zahlentabellen zu überlasten, nur anführen, daß die hessischen Ertragstafeln II. Standortsklasse


Bestandalter (Jahre)
0 20 40 60 80 100 120 140 160 0 20 40 60 80 100 120 140
Fig. I
Mittelhöhe des Hauptbestandes
• Standortskl. I
○ " " II
■ " " III
□ " " IV
I
II
III
IV
Höhe (m)
Fig. II
Stammgrundfläche des Hauptbestandes p. ha
Grundfläche (qm)
Fig. III
Derbholzzuwachs pro ha
Fig. IV
Gesamtzuwachs pro ha
Festmeter
Festmeter
0 20 40 60 80 100 120 140 160 0 20 40 60 80 100 120 140
Bestandalter (Jahre)

für das Alter von 50 100 150 Jahren
beim Schlußstand 17,9 26,9 31,7 m
beim Lichtstand 17,9 27,8 33,0 m

dagegen die preußischen I. Standortsklasse nur
17,8 26,6 31,0 m

angeben. Ähnlich verhalten sich die letzteren für II. und III. Bonität zu den hessischen Höhen III und IV. Klasse.

Bei den übrigen Zahlen zeigt sich ein solches Verhalten nicht. Vielmehr müssen die beiderseitigen Angaben mit denjenigen der gleich bezifferten Bonität verglichen werden. Ich beschränke mich darauf, die betr. Zahlen der weit verbreiteten II. Standortsklasse wie folgt anzuführen:

		Hessische Tafeln für Schlußstand	Lichtstand	Preußische Tafeln	
Stammgrundfläche des Hauptbestandes im Alter	50	24,8	20,9	18,5	qm
	100	33,0	21,0	27,0	„
	150	36,6	21,0	30,2	„
Hauptbestandsmasse im Alter	50	258	216	143	fm
	100	500	329	349	„
	150	666	401	469	„
Bestandsformzahl im Alter	50	0,581	0,580	0,594	
	100	0,563	0,563	0,582	
	150	0,574	0,578	0,581	
Gesamtertrag bis zum Alter	50	339	369	269	fm
	100	737	758	776	„
	150	1056	1033	1066	„
Zwischennutzungen bis zum Alter	50	81	153	126	fm
	100	237	429	427	„
	150	390	632	597	„

Hiernach bleiben die norddeutschen Eichen bis zum Alter von etwa 50 Jahren nicht nur im Höhenwuchs, sondern auch an Hauptbestands-Grundfläche und -Holzmasse, sowie im Gesamtertrag hinter den süddeutschen erheblich zurück, liefern bis zu jenem Zeitpunkte aber bei der von Schwappach eingehaltenen Art der Bestandspflege (Hochdurchforstung) schon größere Vornutzungen als der Schlußstand in Hessen. Mit 100 Jahren werden dort die Voreträge des hessischen Lichtungsbetriebs erreicht, dessen Hauptbestandsmasse sogar etwas übertroffen, und annähernd das gleiche Verhältnis bleibt bis zum 150. Jahre bestehen, in welchem der Gesamtertrag nach allen 3 Tafeln nahezu der gleiche ist.

Am meisten aufgefallen ist mir der Unterschied im Alter und in der Höhe des größten jährlichen Massenzuwachses. Dieser wird nämlich nach den hessischen Tafeln II. Standortsklasse

im Schlußstand mit 45 Jahren und 9,4 fm,
„ Lichtstand „ 35 „ „ 10,9 fm,

dagegen nach der preußischen Tafel erst mit 60 Jahren erreicht, steigert sich aber bis dahin auf 12,0 fm. Ob diese erhebliche Mehrleistung lediglich der Bestandspflege zuzuschreiben ist, bleibt mir zweifelhaft. Und wenn die Schwappachsche Tafel I. Standortsklasse sogar einen Maximalzuwachs von 14,8 fm (im 40. Jahr) angibt, der denjenigen der Kiefer, nämlich

12,0 fm mit 25 Jahren nach der Schrift von 1889
13,2 „ „ 30 „ „ „ „ „ 1896
14,0 „ „ 35 „ „ „ „ „ 1908

noch erheblich übertrifft, so möchte ich doch vermuten, daß hier eine spätere Berichtigung, und zwar Ermäßigung der Ansätze eintreten werde. Die hier mitgeteilten, der Wirklichkeit entnommenen Zuwachsleistungen normaler hessischer Eichenbestände gipfeln bei Ord.-Nr. 15 mit 12,9 fm, während meine Tafeln

für Schlußstand in maximo 11,4 fm
„ Lichtstand in maximo 13,8 fm

ansetzen. Andererseits sinkt der Zuwachs bis zum 160. Jahre nach meinen Tafeln

für Schlußstand auf 4,1 bis 6,1 fm
„ Lichtstand „ 3,2 „ 5,1 fm

und nach den preußischen Tafeln auf 3,2 bis 5,4 fm. Dem gegenüber weisen meine wiederholten Aufnahmen, wie sie oben in Tabelle I mitgeteilt sind, meist tatsächlich etwas höhere Minimalzahlen auf. Ich möchte es daher als wahrscheinlich bezeichnen, daß fortgesetzte Untersuchungen zu einer Abschwächung der Extreme, Ermäßigung der höchsten und Erhöhung der geringsten Ansätze führen werden.

Der Krammetsvogelfang im Dohnenstieg.

Von Geh. Regierungsrat Eberts-Kassel.

Im Januar-Heft 1917 habe ich meine Ansicht über das Verbot des Vogelfanges im Dohnenstiege zum Ausdruck gebracht. Daß ich mit meiner Ansicht, daß es wünschenswert sei, dieses Verbot baldigst wieder zu beseitigen, nicht allein dastehe, bewiesen mir die mir aus den verschiedensten Bevölkerungskreisen zugegangenen zustimmenden Zuschriften. Zu meiner Freude hat auch die Deutsche Jäger-Zeitung in der am 4. August 1918 erschienenen Nummer 36 zu dieser Frage im gleichen Sinne Stellung genommen. Hier wird in einer „Die Jagd im Preußischen Abgeordnetenhause" überschriebenen Abhandlung folgendes ausgeführt:

„Auch der Dohnenstieg spielte bei den Verhandlungen eine Rolle. Der Abgeordnete Wenke, der in jagdlichen Fragen von der fortschrittlichen Volkspartei zum Sprecher bestellt wird, geht darauf ein. Daß er kein Jäger ist und das jagdliche Gebiet

nicht beherrscht, geht unter anderem auch daraus hervor, daß er dem Hause verkündet: „Der sog. Dohnenstieg betrifft bekanntlich den Fang von Krammetsvögeln, einer Drosselart." Er sagt, daß der Dohnenstieg eine große Tier-Quälerei bedeutet. Er glaubt nicht, daß ein Eichelhäher, „der ja ein viel größerer Vogel als der Krammetsvogel ist, sich in den Dohnen fangen sollte.", Er hat den dringenden Wunsch, daß die Freigabe des Dohnenstiegs in diesem Jahre nicht wieder erfolgt.

Auch ein nationalliberaler Redner spricht gegen eine weitere Freigabe, weil damit mehr geschadet als genützt werde.

In der 147. Sitzung ist es wiederum ein Nationalliberaler, welcher den Dohnenstieg verurteilt, und derselben Ansicht ist auch der konservative Redner. Es hat sich niemand gefunden, der sich für die Beibehaltung des Dohnenstiegs ausgesprochen hätte und der maßlos übertriebenen Behauptung, die von vogelschützlerischer Seite aufgestellt wird, daß sich so viele Kleinvögel in den Schlingen fingen, entgegengetreten wäre. Kein Redner hat darauf hingewiesen, daß es nur folgerichtig ist, die fremden Drosseln für uns nutzbar zu machen, wenn jedes Stück Wild, das die heimische Erzeugung von Nahrungsmitteln nur im geringsten schädigt, auf den Kopf geschossen werden soll. Es ist eine greifbare Folgewidrigkeit, wenn in Abrede gestellt wird, daß auch die Krammetsvögel, wenn auch nicht in erheblichem Maße, dazu beitragen, die Volksernährung aufzubessern, und ein Unrecht ist es schließlich, namentlich den geringer besoldeten Forstbeamten gegenüber, wenn durch die abermalige Beseitigung des Dohnenstieges diesen eine Einnahme fortgenommen wird, die sie in der heutigen Zeit schwer entbehren können, und das alles eines übertriebenen vogelschützlerischen Gedankens wegen.

Den allerschärfsten Widerspruch fordert es aber heraus, wenn der Abgeordnete Wenke aus diesem Anlaß das deutsche Volk, wenn es für den Krammetsvogelfang eintritt, mit den Italienern auf eine Stufe stellt. Ein italienischer oder französischer Abgeordneter würde nicht in solcher Weise gegen seine eigene Nation aufgetreten sein — und er wüßte auch ganz genau warum. Wir dürfen uns jedenfalls der Erwartung hingeben, daß unsere General-Kommandos und die übrigen maßgebenden Stellen diese Frage nüchtern und frei von der unsere Vogelschutzbestrebungen beherrschenden Sentimentalität beurteilen und den Dohnenstieg auch in diesem Jahre wieder freigeben, nicht allein um der Volksernährung zu dienen, sondern auch mit Rücksicht auf unsere schlecht gestellten Forst- und Jagdbeamten. Denn auch das gehört dazu, um mit dem Abgeordneten Wohna zu sprechen, den kleinen Mann bei der Stimmung zu erhalten, die für das Durchhalten des Krieges zweifellos die wichtigste aller Voraussetzungen ist."

Die vorerwähnten Ausführungen des Abgeordneten Wenke lauteten folgendermaßen:

„Der Abgeordnete Frhr. Wolff-Metternich, den ich zu meinem Bedauern heute hier vermisse, hat sich im vorigen Jahre für die Freigabe des Dohnenstiegs eingesetzt. Der sog. Dohnenstieg betrifft bekanntlich den Fang von Krammetsvögeln, einer Drosselart. Dem Abgeordnetenhause liegt nun ein Antrag der politischen Freunde des Abg. Frhr. v. Wolff-Metternich vor, nach dem Maßnahmen zur Bekämpfung der Schädlinge landwirtschaftlicher Kulturpflanzen getroffen und gleichzeitig eine nachdrückliche Förderung des Schutzes nützlicher Vogelarten angestrebt werden soll. Unsere Singvögel nützen nicht nur der Feldmark, sondern auch den Wäldern. Nach dem Vogelschutzgesetz vom 30. Mai 1908 ist der Dohnenstieg bekanntlich verboten; aber auf Grund des Gesetzes über den Belagerungszustand ist den stellvertretenden Generalkommandos das Recht gegeben, den Dohnenstieg freizugeben. Die gefangenen Drosseln sind aber für die allgemeine Volksernährung vollständig unerheblich. Ich möchte Sie fragen: wer von Ihnen hat im Kriege schon einmal Krammetsvögel zu essen bekommen? Der Dohnenstieg bedeutet eine große Tierquälerei. In den Schlingen der sog. Dohnen fangen sich nicht nur die Drosseln, sondern auch viele andere nützliche Singvögel manchmal mit den Füßen, so daß sie, den Kopf nach unten hängend, sich elendiglich zu Tode zappeln. Wenn der Herr Abgeordnete Graf v. der Gröben in der Kommission gesagt hat, in den Dohnen fingen sich auch die den nützlichen Vögeln schädlichen Eichelhäher, so ist mir davon trotz Erkundigungen nichts bekannt geworden. Ich kann es auch gar nicht glauben, daß der Eichelhäher, der ja ein viel größerer Vogel als der Krammetsvogel ist, sich in den Dohnen fangen sollte. Aber ich will das dahingestellt sein lassen. Wir sind immer sittlich entrüstet, wenn wir lesen, wie in Italien unsere Singvögel auf dem Durchzuge weggefangen werden. Sind wir nun wirklich bessere Menschen? Der Dohnenstieg wird bei uns im Herbst freigegeben zu einer Zeit, wo unsere einheimischen Drosseln bereits fortgezogen sind. Es fangen sich also nur diejenigen Drosseln, die aus nördlichen Ländern auf dem Durchzuge zu uns kommen. Können sich da die Schweden und Norweger nicht mit gutem Recht beklagen, daß wir ihnen die Drosseln wegfangen? Sind wir nun wirklich so viel bessere Menschen als die Italiener?"

Ein weiteres Eingehen auf diese Auslassungen erscheint mir unnötig. Bemerken möchte ich nur, daß der von dem Abgeordneten Wenke angezweifelte Fang von Eichelhähern im Dohnenstiege sehr häufig stattfindet. Ich habe alljährlich eine große Anzahl von Eichelhähern im Dohnenstiege gefangen, in manchen Jahren waren es in meinem Oberföstereibezirke über 50 Stück. Daß andere Vogelfänger gleiche Erfahrungen gemacht haben, ist aus einer Abhandlung des Prof. Dr. G. Rörig über „Die Aufhebung des Krammetsvogelfanges in Deutschland" (Deutsche Jäger-Zeitung Nr. 52, Band 51) zu ersehen. Hier werden neben einer großen Menge schädlicher Eichelhäher noch als im Dohnenstiege gefangen angeführt: Würger und Sperber.

Da Herr Abgeordneter Wenke die umfangreiche Literatur über den Krammetsvogelfang nicht zu kennen scheint, sei hier schließlich bemerkt, daß für die Freigabe des Vogelfanges viele namhafte Männer warm eingetreten sind und die Fachzeitschriften und die Stenogr. Berichte des Reichstages und des Abgeordnetenhauses ꝛc. aus den Jahren 1888 und 1908 hierüber viel Interessantes und Lehrreiches enthalten. Auch die neuere Literatur hat wiederholt nachgewiesen, daß die Voraussetzungen, die das Fangverbot hauptsächlich veranlaßt haben, ausnahmslos nicht zugetroffen sind. Die Mär von der Tierquälerei ist in überzeugender Weise von dem Abgeordneten Dr. Windthorst im Reichstage am 10. Februar 1888 als eine unbegreifliche Sentimentalität bezeichnet worden. Näheres hierüber ist in den Sten. Berichten des Reichstages und in meiner eingangs erwähnten Abhandlung nachzulesen. Auch über die übertriebene Nützlichkeit der Krammetsvögel ist dort einiges zu finden.

Wundern muß man sich, daß so viele Abgeordnete immer wieder die Krammetsvögel vor vermeintlicher Tierquälerei in Schutz nehmen, andererseits aber das Rotwild mit Stumpf und Stiel auf jede mögliche Art ausrotten möchten. Bei diesem edlen herrlichen Wilde hält man es für unbedenklich, den Abschuß ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht und Zeit zu verlangen. Da empfindet man es nicht als eine unverzeihliche Tierquälerei, den Kälbern die Mutter wegzuschießen und sie einem langen Siechtum und einem qualvollen Tode zu überliefern. Man übersieht auch vollständig, daß das gegenwärtig gesetzlich erlaubte Schießen der Krammetsvögel mit viel mehr Qualen für die Vögel verbunden ist, als das Fangen in der Schlinge.

Wir hoffen noch immer, daß allmählich sich die Überzeugung immer mehr Bahn bricht, daß sich die Hoffnungen, die man beim Erlasse des Vogelschutzgesetzes hinsichtlich eines internationalen Vogelschutzgesetzes hegte, niemals erfüllen werden, und daß wir uns ins eigene Fleisch schneiden, wenn wir auf den Krammetsvogelfang im Dohnenstiege zu unserem Schaden und zum Nutzen unserer treulosen wortbrüchigen Feinde verzichten!

Literarische Berichte.

Neues aus dem Buchhandel.

Abeles, Josef, Oberbeamt.: Handbuch der Technik des Weichholzhandels (Fichte und Tanne) mit bes. Berücks. d. Sägebetriebes u. d. Produktion v. Schnittmaterial. Für Holzproduzenten, Holzhändler, Forstwirte u. Waldbesitzer. Mit 50 Textabb. (X, 330 S.) gr. 8⁰. Hlwdd. 15.—. + 10% ur. T. Paul Parey in Berlin.

Bühler, Anton, Prof., Versuchsanst.-Vorst. Dr.: Der Waldbau nach wissenschaftl. Forschung und prakt. Erfahrung. Ein Hand- und Lehrbuch. 1. Bd. (XII, 662 S.) gr. 8⁰. 15.—; geb. 18.50. Eugen Ulmer in Stuttgart.

Conwentz, H.: Merkbuch für Naturdenkmalpflege und verwandte Bestrebungen. (VIII, 110 S.) kl. 8⁰. 2.50. Gebrüder Borntraeger in Berlin.

Deibel, Gustav: Von Jagden in Rußland. (123 S.) 8⁰. 3.50; geb. 4.50. A. Müller, Verlag in Zürich.

Engler, Arnold, Vers.-Anst.-Dir.: Tropismen u. exzentr. Dickenwachstum der Bäume. Ein Beitrag z. Physiologie und Morphologie der Holzgewächse. Mit 14 Fig. auf Kunstdruckpapier, 16 Textfig. u. 43 Tab. Preisschrift, hrsg. durch die Stiftung v. Schnyder v. Wartensee. (IV, 106 S.) 32×24 cm. 12.—. Beer & Cie., vormals Fäsi & Beer in Zürich.

Hiltner, Lorenz, Dir. Oberreg.-R. Prof. Dr.: Vermehrte Futtergewinnung aus der heim. Pflanzenwelt. 2. Teil. (Wald, Heide und Moor als Futterquellen. Die Verwertung der Wasser- und Sumpfpflanzen. Futtergewinnung aus Gemüse-, Obst-, Wein- und Hopfengärten. Anh.: Die Aufschließung des Strohes.) Mit 23 Abb. gr. 8⁰. (IV, 146 S.) 4.80. Eugen Ulmer in Stuttgart.

Jagd-Abreißkalender 1919. Herausgeg. von der deutschen Jäger-Zeitung. (II, 220 Bl. mit Abb.) Lex.-8⁰. 4.— J. Neumann in Neudamm.

Leeder, Karl, Reg.-R. Prof.: Wildkunde u. Jagdbetrieb. Mit 147 Abb. nach Zeichnungen des Verf. 2. Aufl. (XI, 227 S.) gr. 8⁰. Pappbd. 5.50. Wilhelm Frick, G. m. b. H., in Wien.

Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs. Hrsg. von der k. k. forstl. Versuchsanstalt in Mariabrunn. Der ganzen Folge 40. Heft. (Unter-

suchungen über die Elastizität und Festigkeit der österreich. Bauhölzer. V. Janka, Gabr., Forstr. Prof. Dr.: Lärche aus Krain, aus Oberösterreich - Steiermark, aus dem Erzgebirge und Böhmerwalde, aus Mähren und Galizien. Techn. Qualität des Lärchenholzes im allgemeinen.) Mit 5 Taf. Lex.-8⁰. VIII. 88 S. u. 5 Bl. Erklärungen. 5.—. Wilhelm Frick Verlagskonto in Wien.

Pollaks, Franz X.: Katechismus des Waldbaues. Ein Behelf zur Vorbereitung auf die Staatsprüfung für den Forstschutz und techn. Hilfsdienst und zur Erleichterung des Studiums. Fragen aus „Waldbau" und deren Beantwortung. Zweite, neubearb. und erw. Aufl. v. em. Hofr. Ing. Emil Böhmerle. (160 S.) kl. 8⁰. 3.20 + 20% T. Buchdr. u. Verlh. C. Fromme in Wien.

Raesfeld, Ferd. v., Forstmstr.: Das deutsche Weidwerk. Ein Lehr- und Handbuch der Jagd. Illustriert von Karl Wagner mit 309 Textabb. und 18 z. T. mehrfarb. Taf. Zweite, neubearb. Aufl. (XII, 692 S.) Lex.- 8⁰. Lwbd. 30.— + 10% ur. T. Paul Parey in Berlin.

Sabatini, P., Dr.: Die gesetzl. Bestimmungen über die Veräußerung land- und forstwirtschaftl. Grundstücke. Zum Handgebrauche für Mitglieder von Grundverkehrskommissionen, Gerichts- und Notariatskanzleien, sowie für Käufer und Verkäufer einschläg. Objekte zsgest. Mit einem Anhang von Not. Dr. Eduard Reichel. (77 S.) 8⁰. 2.—. Carl Gerolds Sohn in Wien.

Praktische Mittel gegen Wildschäden. Bearbeitet von Geh. Regierungsrat Dr. **A. Ströse**-Berlin-Zehlendorf, unter Mitwirkung von Kgl. Forstmeister M. Krahmer-Schmolsin und Dr. E. Schäff-Neudamm. Mit 30 Abbildungen. Neudamm, 1917. Verlag von J. Neumann. Preis: geh. 1 M. In Partien: 10 Stück 9 M., 25 Stück 21 M., 50 Stück 40 M., 100 Stück 75 M., 200 Stück 140 M.

Während Ströse sich im ersten Hefte[1]) der Sammlung „Belehrungshefte des Instituts für Jagdkunde, Neudamm" ein ganz spezielles Thema, die Bekämpfung der Kaninchenplage, zur Bearbeitung gewählt hatte, behandelt er im vorliegenden zweiten Hefte eine Auswahl von praktischen Mitteln gegen den durch unsere übrigen häufigsten und wichtigsten Wildarten, nämlich durch Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwild sowie durch Hasen erwachsenden vorübergehenden Wildschaden. Auf den vorübergehenden Wildschaden hat sich der Verfasser mit Rücksicht darauf beschränkt, daß dauernder erheblicher Schaden entweder eine starke Verminderung oder das Eingattern des Wildes erforderlich macht, ein Bedürfnis nach gemeinfaßlichen, kurzen Belehrungen hierüber aber nicht besteht.

[1]) Die Massenbekämpfung der Kaninchenplage unter Anwendung von Verwitterungsmitteln von Dr. A. Ströse, Geh. Reg.-Rat in Berlin-Zehlendorf, 2. Auflage, Neudamm, 1916.

Das Werkchen will natürlich nicht in Wettbewerb treten mit den vorhandenen umfangreichen Büchern über den Schutz des Waldes und Feldes gegen jagdbare Tiere, sondern es will nur eine leicht verständliche, kurze Anleitung zur Anwendung der wichtigsten Mittel gegen Wildschäden für die große Masse der Jäger, Land- und Forstwirte und Gärtner geben und dadurch eine bestehende Lücke ausfüllen. Die vorgeschlagenen Maßregeln sind aus der Lebensweise und dem Verhalten des Wildes gegenüber dem Menschen und den Bodenerzeugnissen entwickelt und zum großen Teil durch eigene Versuche und Beobachtungen des Verfassers als erprobt befunden worden.

Das Heft zerfällt in folgende vier Abschnitte:

A. Beachtenswerte Lebenseigentümlichkeiten des Wildes.

B. Der Wildschaden.

C. Maßnahmen gegen Wildschaden im allgemeinen.

D. Maßnahmen gegen Wildschaden im besonderen.

a) Schutz der Feldpflanzen.

b) Schutz der Holzgewächse.

Das durch knappe und klare Darstellung sich vorteilhaft auszeichnende Werkchen sei allen, die sich für das Thema interessieren, ganz besonders aber den Forst- und Jagdverwaltungen zur Anschaffung für das Forstschutz- und Jagdpersonal, warm empfohlen. We.

Von Jagden in Rußland. Von Gustav Deibel. Albert Müllers Verlag in Zürich. 123 Seiten. Preis: 3,50 M., geb. 4,50 M.

Gehegte und gepflegte Jagden wie allgemein in Deutschland, gibt es in Rußland nur wenige. Um so größeres Interesse bietet es, Näheres über den Jagdbetrieb deutscher Jäger unter den eigenartigen russischen Verhältnissen, insbesondere über das gegenüber den heimischen Jagden Unterschiedliche zu erfahren. Eine Gesellschaft deutscher Jäger hatte nicht weit von Petersburg ein zusammenhängendes Jagdgebiet von 35000 ha erpachtet und dort lange Jahre hindurch in deutschem Geiste und nach den Anforderungen des deutschen Weidwerks bis zum Ausbruch des Krieges der Jagd obgelegen. Ein deutsches Jagdeiland in Rußlands Wäldern!

In anregender, fesselnder Weise schildert der Verfasser unter Beschreibung der Hauptjagdarten, den Jahreszeiten folgend, seine bezw. der Gesellschaft Jagderlebnisse — in folgenden Abschnitten: Die Balz des Birkhahns; die Schnepfen; die Auerhahnbalz; Allgemeines vom Auerwild; die Zeit

zwischen Frühjahrs- und Sommerjagd; die Sommerjagd; die Herbstjagd; Winterjagden; vom Fuchs; vom Luchs; vom Wolf und anderes; Bärenjagd.

Dem Wahrspruche der Gesellschaft:

„Das ist das Geheimnis der Jägerei,
Mit Elch, Luchs, Bär und Auerhahn,
Mit Büchs' und Schuß ist's nicht getan,
Es ist ein Geist dabei."

entsprach die Auffassung vom ganzen Jagdbetrieb und seine Durchführung. Möchte dieser deutsche Jägergeist und deutsches Weidwerk nach dem Kriege für immer in unserem neuen Ostlande Einzug halten zu Nutz und Frommen der dortigen Wildbestände und Jagdverhältnisse. We.

Arzneipflanzen - Merkblätter des Kaiserlichen Gesundheitsamts, bearbeitet in Gemeinschaft mit dem Arzneipflanzen-Ausschuß der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft Berlin-Dahlem. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1917.

Viele Kräuter, die in Deutschland zu Heilzwecken dienen, sind, obwohl sie auch bei uns wild wachsen, vor dem Kriege aus dem Auslande bezogen worden, hauptsächlich wohl aus dem Grunde, weil sie von dort billiger geliefert werden konnten. Der Weltkrieg hat uns durch das Abschneiden der Zufuhr von überseeischen Ländern und durch seine lange Dauer wie auf manchen anderen Gebieten, so auch auf dem der Beschaffung der Arzneipflanzen gezwungen, das Kräutersammeln in der Heimat, das in früheren Zeiten fast allgemein üblich war, wieder aufzunehmen, um uns dadurch vom Auslande unabhängig zu machen und nicht unerhebliche Geldmittel im Lande zu belassen.

Für die Herstellung der Arzneimittel sind aber große Pflanzenmengen erforderlich, und deren Beschaffung ist nur dann in genügendem Maße gesichert, wenn nicht nur die mit der Kenntnis der Pflanzen vertrauten Kreise — vor allem also Botaniker, Ärzte, Apotheker, Forstleute, Pfarrer, Lehrer — tätig dabei mitwirken, sondern im weitesten Umfange auch im Volke über die in Betracht kommenden Pflanzen in leicht faßlicher Weise Aufklärung verbreitet wird.

Diesem Zwecke will das vorliegende Büchlein dienen. In ihm sind die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebenen Arzneipflanzen-Merkblätter zusammengestellt. Jedes dieser Merkblätter, mit Ausnahme von Nr. 1 und 32, stellt eine naturgetreue farbige Abbildung der betr. Pflanze dar und enthält die nötigen Angaben über den Standort, die Blüte- und Reifezeit der Samen, die beste Art des Einsammelns, Trocknens usw.

Merkblatt 1 behandelt die allgemeinen Regeln für das Sammeln von Arzneipflanzen. Dann folgen die Darstellungen von 30 Kräutern, nämlich: Bärentraubenblätter, Herbstzeitlosensamen, Bitterkleeblätter, Arnikablüten, Huflattichblätter, Kamillen, Löwenzahn, Wildes Stiefmütterchen, Kalmuswurzel, Schafgarbe, Ehrenpreis, Stechapfelblätter, Tausendgüldenkraut, Quendel, Hauhechelwurzel, Wollblumen, Rainfarn, Eisenhut (Akonit)-Knollen, Malvenblätter und -blüten, Wermut, Tollkirschenblätter, Fingerhutblätter, Bilsenkrautblätter, Wachholderbeeren, Bibernellwurzel, Schachtelhalm, Isländisches Moos, Steinklee, Bärlappsporen, Katzenpfötchenblüten. Merkblatt 32 schließlich enthält eine Zusammenstellung von zur Teebereitung geeigneten Blättern und Blüten.

Um die Verbreitung der Merkblätter im weitesten Umfange zu ermöglichen, ist ihr Preis außerordentlich niedrig angesetzt worden. Jedes einzelne Blatt kostet 10 Pfg., zuzüglich Porto und Verpackung 15 Pfg. Für 20 Stück eines Merkblattes beträgt der Preis 1,20 M. und für 100 Stück 4 M., einschl. Porto.

Die Ausgabe in Buchform, auf besserem Papier und in geschmackvollem, festem Umschlag hergestellt, ist hauptsächlich für die das Sammeln der Pflanzen Überwachenden, in erster Linie also für die Hand des Lehrers, bestimmt. Der Preis hierfür beträgt 1,80 M.

Zu diesen 32 Merkblättern ist inzwischen noch ein neues hinzugekommen über „Teemischungen für den Haushalt, Ersatzmittel für Chinesischen Tee". Es enthält u. a. ein Verzeichnis der Bestandteile von vier Ersatzteesorten des Handels.

Mögen die „Merkblätter" den Zweck, dem sie dienen sollen, erfüllen! We.

H. Molisch: Pflanzenphysiologie. Aus Natur und Geisteswelt Nr. 569. Verlag B. G. Teubner in Leipzig.

Aus der Feder des Wiener Pflanzenphysiologen Professor H. Molisch, dem wir schon das umfangreichere Werk „Pflanzenphysiologie als Theorie der Gärtnerei" neben vielen anderen Arbeiten, die auf die Physiologie fördernd gewirkt haben, verdanken, ist in der Teubnerschen Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" ein kurzer Grundriß der Pflanzenphysiologie erschienen. Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, allgemein verständlich in kurzer Übersicht dem Laien, der über keine einschlägigen Kennt-

nisse verfügt, das Wesentliche der Pflanzenphysiologie vor Augen zu führen und hat zu einem klaren, knappen Text passende Abbildungen — meist Originalbilder in sehr anschaulicher Art ausgewählt.

In weiten Laien-Kreisen herrscht heute noch die falsche Ansicht, daß der Botaniker seine Aufgabe gelöst habe, wenn er Pflanzen gesammelt, beschrieben und ihre Verwendung festgestellt habe. Der vorliegende, von großen Gesichtspunkten aus unternommene Überblick über die Lehre von den Lebenserscheinungen der Pflanze, ihren Ursachen und ihrer Bedeutung für die Pflanze kann zur Förderung botanischer Erkenntnis in weiten Kreisen freudig begrüßt werden. Molisch besitzt, wie er in seinem oben erwähnten Werk schon eingehend bewiesen hat, die seltene Gabe, Ergebnisse schwieriger Forschung leicht faßlich darzulegen. Dadurch schlägt er, wie selten ein Physiologe, die Brücke aus der rein theoretischen Betrachtungsweise zu den Gebieten der angewandten Botanik, in die er selbst einen tiefen Einblick gewonnen hat. Was man auf 97 Seiten über dieses Thema verlangen kann, ist hier erreicht, und nicht nur botanische Laien werden davon Nutzen haben, sondern auch die Leser aus den Gebieten der angewandten Botanik, Forstleute und Landwirte, werden mit Genuß manche Anregungen durch dessen Lektüre erhalten. Dr. Wimmer.

Das Preußische Fischereigesetz vom 11. Mai 1916 nebst der Fischerei-Ordnung vom 29. März 1917 und den sonstigen fischereigesetzlichen Vorschriften für Preußen. Zum praktischen Gebrauch erläutert von Goercke, Amtsgerichtsrat in Eberswalde. Berlin 1918. Verlag von H. W. Müller. Preis: 5,50 Mk.

Im Vorwort bemerkt Verfasser, daß die Arbeit erst jetzt, und nicht gleich nach der Veröffentlichung des Fischereigesetzes, erschienen sei, weil die Polizeiverordnungen zu dem Gesetze hätten abgewartet werden sollen. Warum Verfasser das Erscheinen nun nicht auch noch weiter um einige Monate hinausgeschoben und die Ausführungsbestimmungen zum Fischereigesetz, die am 16. März d. J. erlassen worden sind, abgewartet hat, ist nicht recht verständlich. Der Gebrauchswert des Buches würde wesentlich gewonnen haben, wenn in ihm auch die Ausführungsbestimmungen zum Fischereigesetz hätten Berücksichtigung finden können.

Das Buch zerfällt in drei Hauptabschnitte. Der erste Abschnitt enthält „die für die Fischerei wesentlichen privatrechtlichen Vorschriften außerhalb des Fischereigesetzes aus dem Einführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch, dem Bürgerlichen Gesetzbuch und dem preußischen Allgemeinen Landrecht", der zweite Abschnitt „das Fischereigesetz vom 11. Mai 1916" und der dritte Abschnitt „die für die Fischerei in Betracht kommenden Vorschriften aus der preußischen Jagdordnung, dem Reichsvogelschutzgesetz, dem Reichsstrafgesetzbuch und den Gewerbe- und Steuergesetzen."

Ein Anhang enthält: 1. die für die Fischerei wesentlichsten Vorschriften des Wassergesetzes, 2. das Gesetz über den Erwerb von Fischereiberechtigungen für den Staat und das Aufgebot von Fischereiberechtigungen, 3. die Fischereiordnung für die Binnengewässer der Provinz Preußen, 4. die Fischereiordnung für das Frische Haff, 5. die Fischereiordnung für das Kurische Haff, 6. das Gesetz betr. die Fischerei der Ufereigentümer und die Koppelfischerei in der Provinz Hannover und 7. das Gesetz, betr. die Koppelfischerei im Regierungsbezirk Cassel, soweit diese Gesetze noch gültig geblieben sind. Die Erläuterungen zum Fischereigesetze sind klar und erschöpfend. E.

Der deutsche Wald, sein idealer und wirtschaftlicher Wert. Verhinderung und Bekämpfung von Waldbränden. Bearbeitet und herausgegeben vom Westfälischen Feuerwehr-Verband. Zu beziehen durch die Buchdruckerei Gottfried Marx, Olpe i. Westf. Preis: 0,50 M.

Die alljährlich zunehmende Zahl der Waldbrände und die Zunahme der Ausdehnung derselben hat den Ausschuß des Westfäl. Feuerwehr-Verbandes veranlaßt, der Verhinderung und Bekämpfung von Waldbränden seine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Ihm ist die vorstehende nützliche und dankenswerte Arbeit zu verdanken, der eine möglichst große Verbreitung zu wünschen ist.

Im ersten Abschnitt wird auf die große wirtschaftliche Bedeutung des Waldes hingewiesen und es werden die vielen z. T. unentbehrlichen Stoffe aufgeführt, die der Wald uns liefert. In erster Linie werden natürlich das Holz in einer jährlich zum Einschlage kommenden Menge von 54 Millionen cbm genannt, sowie die weiteren Erzeugnisse, die aus Holz gewonnen werden, wie Holzteer, Holzessig, Kreosot, Terpentin, Papierstoff, Garn zu Kleidern, Säcken, Brotbeuteln der Soldaten usw. Die deutsche Papierindustrie bedarf jährlich einer Holzmenge von sieben Millionen Festmetern. Ferner wird Holz verwendet zur Herstellung von Eisenbahnschwellen, Schwefelhölzern und ganz besonders beim Bergbau. Gegenwärtig werden außerordentlich große Holzmassen im Kriege gebraucht zur Herstellung von Unterständen, Schützengräben, Brücken- und Eisen-

bahnbauten, Gewehrkolben, Holzschuhen, Sohlen rc. Von großer Bedeutung sind ferner die Streu- und Futtermittel, die der Wald gewährt, das Raff- und Leseholz, sowie die Pilze und Beeren. Der Verdienst, den der Wald den darin beschäftigten Arbeitern und Fuhrleuten bringt, wird auf jährlich 250 Millionen Mark veranschlagt.

Sodann wird die gesundheitliche und ethische Seite des Waldes besprochen:

„Wenn Kummer dich befallen, geh hin zum grünen Wald,
Da triffst du Tempelhallen in ihrer Urgestalt.
Da waltet Gottes Segen in stiller Einsamkeit,
Kannst an sein Herz dort legen den Kummer und dein Leid.
Dort kann dein Herz gesunden, Gott wohnt im grünen Hain,
Hast Frieden du gefunden, kehrst neu gestärkt du heim.“

Im zweiten Abschnitt werden die Mittel zur Verhütung und im dritten Abschnitt die zur Bekämpfung von Waldbränden erörtert.

Als wichtigste Maßnahmen werden angeführt:

1. Das Volk und namentlich die Jugend muß über die Gefahren der Waldbrände mehr aufgeklärt und zum Schutze des Waldes erzogen werden.

2. Die ohne Aufsicht ziehenden wilden Wandervögel, denen es nur um Unfug zu tun ist, sind im Walde außerhalb der öffentlichen Wege nicht zu dulden, vor allem dürfen sie im Walde keine Kochgeschirre mitführen.

3. Der Schwarm der Beerensucher aus den Städten und dem Industriebezirk ist so viel als möglich einzuschränken.

4. Zwischen den gefährdeten Waldparzellen sind Schneisen und Wege in ausreichender Breite von allem Brennbaren freizuhalten; soweit tunlich sind Wiesen und Weiden in großen Waldungen zur Unterbrechung einzuschieben.

5. Für ausreichende Aufsicht durch Patrouillen, Ehrenforsthüter, Wachttürme und dergleichen ist in der heißen Jahreszeit zu sorgen.

6. Die Feuerwehren sind von den Gemeinden auch als Waldschutzwehren auszurüsten und auszubilden.

7. Auf 8 Kilometer muß jeder beim Waldbrande zur Löschhilfe auch ohne persönliche Aufforderung verpflichtet sein.

8. Löschmannschaft wie Geräte sind durch Fuhrwerk eiligst zur Brandstelle zu schaffen; der Brand ist so schnell als möglich zu bekämpfen und abzulöschen, die Brandstelle nachher ausreichend zu bewachen. Für Verpflegung der Löschmannschaft ist zu sorgen. E.

Bialowies in deutscher Verwaltung. Herausgegeben von der Militärforstverwaltung Bialowies. Drittes Heft. I. Hauptmann Genthe: Die Geschichte des Wisents in Europa; II. Prof. Dr. Rörig: Die Säugetiere; III. Prof. Dr. Reichenow: Die Vogelfauna; IV. Major Dr. Escherich: In den Jagdgründen des Zaren. Mit 1 Titelbild, 3[illegible] Abbildungen und 5 Vollbildern im Text. Berlin, Verlag Paul Parey, 1918.

Der erste Abschnitt enthält die Geschichte des Wisents in Europa. Hauptmann Genthe schildert die Verbreitung desselben in der früheren Zeit und sein allmähliches Verschwinden bis auf kleine Reste.

Im zweiten Abschnitt bespricht Geheimrat Prof. Dr. G. Rörig die im Walde von Bialowies vorkommenden Säugetiere. Die Säugetierwelt in diesem Walde ist hiernach nicht allzu mannigfaltig und hinsichtlich der Artenzahl vom Menschen wenig beeinflußt worden. Ihm verdankt das Gebiet wahrscheinlich nur 3 Arten, von denen zwei, nämlich die Wanderratte und die Hausmaus ohne sein Zutun infolge seiner eigenen Ansiedlungstätigkeit sich eingefunden haben, während die dritte, das Damwild, von ihm unmittelbar eingeführt worden ist. Mit Sicherheit sind bis jetzt 36 Arten festgestellt.

In erster Linie interessiert unter diesen der Wisent.

Im Jahre 1829 waren im Walde von Bialowies noch 711 Wisente vorhanden; die Zahl stieg 1830 auf 772 Stück und fiel 1831 auf 657 Stück. In dieser Höbe hat sie sich anscheinend während der nächsten 50 Jahre gehalten. Infolge der Wild- und Rinderseuche war der Bestand im Jahre 191[illegible] auf 727 Stück gesunken. In noch höherem Maße wurde der Bestand während des Krieges gemindert, und als Bialowies unter geordnete deutsche Verwaltung kam, waren kaum noch 160 Stück übrig. Seit dieser Zeit finden allmonatlich Bestandsaufnahmen statt. Hiernach betrug die Zahl im März 1917 etwa 121 Stück. Die Farbe des Haarkleides ist im Sommer heller und glänzender als im Winter. Unter den Sinnen steht der Geruchsinn am höchsten. Die Äsung sucht sich der Wisent vornehmlich im Walde, und nur im Frühjahr, wenn das Gras zu schießen beginnt, tritt er auch aus. Die Brunst beginnt im August und dauert etwa vier Wochen. Die Setzzeit fällt in der Regel in den Mai.

Der Bestand der Wisente ist mancherlei Gefahren ausgesetzt. Unter den Krankheiten ist der Milzbrand und die Wild- und Rinderseuche am bedrohlichsten. Sodann aber ist es die auffallend schwache Vermehrung, die einer Zunahme der Zahl hinderlich ist, sowie die Menge der Wilderer.

Das Elchwild verschwindet immer mehr im Bialowieser Waldgebiet, es ist nur noch in wenigen Stücken vertreten.

Die am meisten vertretene Wildart ist das Rotwild. Zu Anfang des Jahres 1914 standen hier noch 6 778 Stück Rotwild und im Winter 1915/16 wurde der Bestand auf 2—3000 Stück festgestellt; im Januar 1918 wurde ein Bestand von 1769 Stück ermittelt. Die starken Hirsche tragen gewöhnlich nur bis 12 Enden und setzen dann meist bis zum Achter zurück. Die Eissprossen treten sehr unregelmäßig auf und sind meist ziemlich hoch angesetzt und kürzer als die Augsprosse. Die Perlung der Geweihe läßt im allgemeinen zu wünschen übrig; das Gewicht derselben ist nicht bedeutend. Das Rotwild hat im Sommer seinen Stand in den Niederungen, in den ausgedehnten Sumpfpartien und Laubholzbeständen; nach der Brunst, die um die Mitte des August beginnt und etwa sechs Wochen dauert, bevorzugt es die höher gelegenen Stellen, auf denen das Nadelholz vorherrscht und reichlicher Wacholder und Heidekraut die Bodendecke bildet. Die Setzzeit ist im Mai.

Das früher in großer Zahl vorhandene Damwild ist durch den Krieg sehr stark vermindert worden und soll, da es in das Revier nicht hineinpaßt, nur in einem geringen Bestande erhalten werden. Bei der Zählung im März 1917 waren 209 Stück vorhanden.

Für das Rehwild sind große Teile des Urwaldrevieres vorzüglich geeignet und werden, wenn mehr Kahlschläge vorhanden und die Kunstwiesen vermehrt sein werden, noch bei weitem besser werden. Zu Anfang des Jahres 1914 soll der Rehstand sich auf 4966 Stück belaufen haben; die Zählung im März 1917 ergab nur noch 1063 Stück. Die Ursache für den Rückgang liegt in den kriegerischen Zeiten und in den fortwährenden Nachstellungen, denen das Reh durch Unberufene ausgesetzt ist. Dazu kommen gewisse Krankheiten, denen die Rehe bald erliegen oder durch die sie so geschwächt werden, daß sie anderen ungünstigen Einflüssen nicht Widerstand leisten können.

Von den 2225 Stück Schwarzwild, die zu Anfang des Jahres 1914 noch vorhanden waren, waren im März 1917 nur noch 446 übrig und die Zählung vom 1. Januar 1918 ergab 560 Stück. Während des größten Teiles des Jahres steckt dasselbe in den sumpfigen Revierteilen, von wo es nachts in die benachbarten Waldteile und zeitweise auch auf die Felder wechselt. Die Rauschzeit beginnt in der Regel im Dezember und zieht sich bis in den Januar hin; die Bachen frischen im April und Anfang Mai.

Von den übrigen Säugetieren werden als vorkommend genannt: die Raubtiere: Luchs, Wildkatze, Fischotter, Dachs, Fuchs, Wolf, Edelmarder, Steinmarder, Iltis, Hermelin, Mauswiesel, die Nagetiere: Hase, Wanderratte, Hausmaus, Waldmaus, Waldmühlmaus, Nordische Wühlmaus, Mollmaus, Baumschläfer, Siebenschläfer, Eichhörnchen, Ziesel, die Insektenfresser: Igel, Maulwurf, Wasserspitzmaus, Waldspitzmaus und Zwergspitzmaus, Handflatterer: Mops-Fledermaus, Langohrige, spätfliegende-, frühfliegende, Zwerg- und gefranselte Fledermaus.

Im dritten Abschnitt bringt Prof. Dr. Reichenow-Berlin eine Übersicht der Vogelwelt des Bialowieser Urwaldes. Diese ist nicht artenreich. Bei dem Fehlen größerer offener Gewässer fallen Schwimmvögel fast ganz aus. Auch die Zahl der Stelzvogelarten ist nur eine beschränkte; nur zwei Vertreter dieser Vogelordnung, der Kranich und der Schwarze Storch sind zu nennen. Auffallend ist das verhältnismäßig spärliche Auftreten der Raubvögel im Vergleich mit den Bewohnern deutscher Wälder; außer dem Bussard kommen Raubvögel kaum vor. Von den typischen Waldvögeln sind alle drei Waldhühner, vor allem der Auerhahn, zu nennen. Auch die Spechte sind artenreich und zahlreich vorhanden; ebenso Kleiber, Baumläufer und Meisen. Ferner fehlen nicht Hohltaube, Blauracke u. Kuckuck. Aus der Gruppe der Rabenvögel sind zu nennen Kolkrabe, Nebelkrähe, die aber nur an einzelnen Stellen des Waldrandes in größerer Zahl vorkommt, und die Dohle. Allenthalben macht sich der Eichelhäher bemerkbar, und sein Vetter, der Tannenhäher. Von kleineren Singvögeln zeigen sich am häufigsten Drosseln, besonders die Sing- und die Misteldrossel, ferner der Rotrückige Würger, der Fliegenfänger, der Laubsänger, der Zaunkönig; nur wenig bemerkbar machen sich die Grasmücken. Die nassen Wiesen werden von dem Baumpieper in großer Menge und von dem weniger zahlreichen Wiesenpieper belebt. An Finkenvögeln zeigt sich im Schloßpark und in der Umgebung des Dorfes Bialowies sehr häufig der Grünling, der Bluthänfling, nicht selten auch Buchfink, Stieglitz und Goldammer. Im Schloßpark erschallt die melodische Stimme des Sprossers.

Bisher sind 148 Vogelarten mit Sicherheit nachgewiesen. In einer Übersicht sind dieselben besonders aufgeführt.

In dem letzten Abschnitt: „In den Jagdgründen des Zaren" schildert Major Dr. G. Escherich 1. den Wildstand einst und jetzt, 2. die Jagd in deutscher Ver-

waltung, 3. den Schnepfenstrich, die Hahnfalz, die Jagd auf den Rehbock, die Hirschbrunft, die Damwildbrunft und die Jagd auf Schwarzwild im Bialowieser Walde.

Von besonderem Interesse sind in diesem Abschnitt die den Wisent betreffenden Mitteilungen. Zu russischer Zeit glaubte man dieses Wild nur durch reichliche Fütterung durch den Winter bringen zu können. Dasselbe war so an die Fütterung gewöhnt, daß es völlig verlernt hatte, sich selbst Äsung zu suchen. Eine solche Fütterung war jetzt im Kriege nicht möglich, es konnte nur durch Fällen von reichlich vorhandenen Laubhölzern dem Wilde geholfen werden. Gar bald wurden diese auch gefunden und angenommen, zuerst die Knospen und dünnen Zweige, dann aber auch die Rinde der glatten Stammteile und selbst stärkere Stammteile. Ferner wurde die bodenständige Äsung gesucht und abends zog das Wild zu den großen Laubholzhieben, um hier die Knospen von Eschen, Eichen und anderen Laubhölzern zu äsen. Diese Rückkehr zur Natur bekam dem Wilde vorzüglich. Der zum halbzahmen Stalltier gewordene Wisent, der nur in nächster Nähe des Futterstadels zu treffen war, der es verlernt hatte, selbst der Nahrungssuche nachzugehen, dem der Kampf ums Dasein fast ganz abgenommen war, mußte sich jetzt auf einmal wieder seiner Kräfte und Sinne bedienen, um den Nöten des Winters nicht zu erliegen. Er mußte auf der Nahrungssuche wieder mehr oder weniger große Märsche machen, wurde wieder beweglicher, gesünder und widerstandsfähiger, namentlich auch wieder vorsichtiger und scheuer. Hierdurch ist der Wisentstand wesentlich gehoben worden, wie dies schon die größere Zahl der Kälber im letzten Jahre zeigte. Man beabsichtigt nun zur weiteren Hebung des Wildstandes die gelten Kühe und vor allem die überalten Bullen, die die kräftigen jungen Stiere am Beschlage verhindern, abzuschießen.

Dieses dritte Heft reiht sich würdig den beiden früher erschienenen Heften an und wird gleich ihnen überall eine freundliche Aufnahme finden. E.

Briefe.

Aus dem Deutschen Reiche.

Festsetzung der Preise für Flußwasserfische.

Über die Preise der Süßwasserfische trifft die Bekanntmachung des Reichskommissars für Fischversorgung vom 7. Februar 1918 folgende Bestimmungen.

§ 1. Beim Verkauf von Süßwasserfischen dürfen, vorbehaltlich der Vorschrift unter Nr. 4, folgende Preise für 0,5 kg Reingewicht nicht überschritten werden:

Aale von 500 gr und darüber	3,20 M.
desgl. von 250 gr bis unter 500 gr	2,80 „
desgl. unter 250 g	1,80 „
Zander (Schill) von 1000 g u. darüber	2,80 „
desgl. unter 1000 g	2,30 „
Große Moränen, Blaufelchen, Sandfelchen (Weißfelchen) Äschen	2,50 „
Renken, Gangfische, Kilche, Schnaepel	2,30 „
Hechte, Schleien	1,80 „
Karpfen, Kleine Maränen, Welse, Maifische, Quappen	1,60 „
Barsche, Karauschen, sofern 3 Fische 500 g und darüber wiegen	1,60 „
desgleichen, sofern 3 Fische unter 500 g wiegen	1,00 „
Bleie (Brachsen), Barben, Rapfen (Schiede), Doebel (Aitel, Schuppfische), Zaehrten, Alande (Orfen) von 2000 g und darüber	1,50 „
desgleichen von 1000 g bis unter 2000 g	1,20 M.
desgleichen von unter 1000 g	1,00 „
Plötze, Rotaugen, Güstern, sofern 3 Fische 500 g und darüber wiegen	1,00 „
desgleichen, sofern 3 Fische unter 500 g wiegen	0,60 „
Nasen	0,80 „
Zoppen, Ziegen, Stinte, Kaulbarsche, Ukelei, Hasel, Gründlinge sowie kleine Backfische aller Art	0,50 „

§ 2. Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden können für ihren Bezirk oder Teile ihres Bezirks die unter 1 festgesetzten Preise herabsetzen oder erhöhen. Die gleiche Befugnis steht den Kommunalverbänden zu, soweit die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden von der ihnen nach Satz 1 zustehenden Befugnis keinen Gebrauch machen.

Eine Erhöhung bedarf der Zustimmung des Reichskommissars für Fischversorgung. Die Landeszentralbehörden können bestimmen, daß abweichende Preisfestsetzungen der Kommunalverbände auch der Zustimmung der Landeszentralbehörde bedürfen.

§ 3. Bei Verschiedenheit der Preise am Orte der gewerblichen Niederlassung des Käufers und des Verkäufers sind die für den letzteren Ort geltenden Preise maßgebend.

Wird die Ware an einen andern Ort als an den der gewerblichen Niederlassung des Verkäufers verbracht und dort für dessen Rechnung verkauft, so sind die für diesen Ort geltenden Preise maßgebend.

§ 4. Auf den Absatz von Süßwasserfischen, der mit Genehmigung der nachstehend aufgeführten Stellen erfolgt, sowie auf den Weiterabsatz dieser Fische finden die im § 1 festgesetzten Preise keine Anwendung: Stellv. General-Kommando des I. Armeekorps, Abt. Fische in Königsberg, Stellv. Gen.-Komm. des XX. A.-K., Fischverteilungsstelle in Allenstein, Fischhandelsgesellschaft Westpreußen in Danzig, Fischhandelsgesellschaft Hinterpommern in Köslin, Stettiner Fischhandelsgesellschaft in Stettin, Kriegsfischgesellschaft Neuvorpommern und Rügen in Stralsund, Mecklenburg-Schwerinsche Fischhandelsgesellschaft in Wismar, Lübecker Fischhandelsgesellschaft in Schlutup, Schleswig-holsteinische Fischhandelsgesellschaft in Kiel, Schleswig-holsteinsche Kriegs-Schaltier-Ges. in Heide, Kriegsküstenfischerei Unterelbe in Hamburg, Küstenfischerei Unterweser-Jade in Nordenham, Fisch- und Muschelvertriebsgesellschaft Ostfriesland in Norden, Kriegs-Seefischerei-ges. für die Nordsee in Geestemünde, Marinefischamt Wilhelmshafen, Kriegsfischhandel Elbe in Hamburg, Kriegsfischhandel Weser in Geestemünde, Kriegsversand Berlin in Berlin, Kriegsfischindustrie Elbe in Altona, Kriegsfischindustrie Weser in Geestemünde-Bremerhaven, Binnenländische Kriegsfischindustrie-Ges. in Berlin, Westdeutsche Fischindustrie in Köln, Mecklenburgische Landesbehörde für Volksnahrung, Vermittlungsstelle für Süßwasser-Fischversorgung in Schwerin, Bayerische Lebensmittelstelle, Landesvermittelungsstelle für Fischversorgung in München, Fleischversorgungsstelle für Württemberg und Hohenzollern in Stuttgart, Gr. Statistisches Landesamt, Badische Landesvermittlungsstelle für Flußfischversorgung in Karlsruhe, Badische Landesfleischstelle, Landesvermittlungsstelle für Flußfischversorgung in Darmstadt, Kriegsgesellschaft für Teichfischverwertung in Berlin, Hessische Landesfleischstelle, Landesvermittlungsstelle für Flußfischversorgung in Darmstadt, Flußfischhandelsgesellschaft in Berlin, Aaleinfuhr-Gen. in Berlin, Zentralfischmarkt Hamburg, Altona, Geestemünde, Cuxhaven, Bremerhaven und Berlin, Zentral-Einkaufsgesellschaft in Berlin.

Die Kommunalverbände können für den Weiterabsatz von Fischen, die gemäß Absatz 1 den im § 1 festgesetzten Preisen nicht unterliegen, Preise festsetzen, insbesondere bestimmen, daß die nach § 1 festgesetzten Preise auch für sie gelten; der Absatz 2 Satz 2 § 2 findet entsprechende Anwendung.

§ 5. Zuwiderhandlungen gegen diese Vorschriften werden mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu 10 000 Mk. oder mit einer dieser Strafen bestraft; neben der Strafe können die Gegenstände, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, eingezogen werden, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht.

Aus **Preußen**.

Verordnung über die Regelung der Wildpreise.

Unter dem 5. August 1918 haben der Staatskommissar für Volksernährung, der Minister für Handel und Gewerbe und der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten die Preise für Wild in folgender Weise festgesetzt:

I. Bei dem Verkauf durch den Jagdberechtigten dürfen folgende Preise nicht überschritten werden:

1. bei Rot-, Dam- und Rehwild mit Decke; bei Schwarzwild mit Schwarte für 0,5 kg	1,30 M.
2. bei Hasen das Stück	7,25 „
3. bei wilden Kaninchen, das Stück	2,50 „
4. bei Fasanen: a) Hähne, das Stück	6,00 „
b) Hennen, das Stück	5,00 „

Diese Preise gelten ab Jagdstrecke. Sie gelten nicht für die Abgabe einzelner Teile (Rücken, Keulen, Blätter, Kochfleisch) zerlegten Rot-, Dam-, Reh- oder Schwarzwildes seitens der Jagdberechtigten unmittelbar an Verbraucher, wenn die Zerlegung nach Entfernung der Decke oder Schwarte stattgefunden hat. In diesem Falle gelten die unter III. Ziffer 1 festgesetzten Höchstpreise.

II. Für das vom Jagdberechtigten erworbene Wild dürfen beim Weiterverkauf im Großhandel, insbesondere durch die Abnahmestellen an die Empfangsstellen folgende Preise nicht überschritten werden:

1. bei Rot-, Dam- und Rehwild mit Decke, bei Schwarzwild mit Schwarte für 0,5 kg	1,50 M.
2. bei Hasen, das Stück	8,00 „
3. bei wilden Kaninchen, das Stück	2,80 „
4. bei Fasanen: a) Hähne, das Stück	6,50 „
b) Hennen, das Stück	5,50 „

Diese Preise gelten ab Eisenbahn-Versandstation, einschließlich der Beförderungskosten bis zu dieser Versandstation. Die Frachtkosten ab Versandstation bis zur Empfangsstation haben die Empfangsstellen zu tragen.

III. Bei Abgabe an die Verbraucher dürfen vorbehaltlich der Bestimmungen unter IV. folgende Preise einschließlich Beförderungskosten nicht überschritten werden:

1. Rot-, Dam-, Reh- und Schwarzwild:
   a) für Rücken und Keulen für 0,5 kg . . 2,75 M.
   b) für Blatt für 0,5 kg . . . . 1,75 „
   c) für Ragout oder Kochfleisch für 0,5 kg. 0,75 „
2. bei Hasen:
   a) mit Balg, das Stück . . . . 8,50 „
   b) ohne Balg, das Stück . . . . 8,25 „
3. bei wilden Kaninchen:
   a) mit Balg, das Stück . . . . 3,00 „
   b) ohne Balg, das Stück . . . . 2,95 „
4. bei Fasanen:
   a) für Hähne, das Stück . . . . 7,00 „
   b) für Hennen, das Stück . . . . 6,00 „

IV. Bei Abgabe von Wild durch die Empfangsstellen an die Kleinhändler in den nach Maßgabe der Ausführungsanweisung vom 10. September 1917 zur Verordnung des Bundesrats über den Verkehr mit Wild vom 12. Juli 1917 zu beliefernden Kommunalverbänden dürfen folgende Preise einschl. aller Beförderungs- (Fracht-) und Verteilungskosten nicht überschritten werden:

1. Bei Rot-, Dam- und Rehwild mit Decke, bei Schwarzwild mit Schwarte für 0,5 kg 1,70 M.
2. bei Hasen, das Stück . . . . 8,90 „
3. bei wilden Kaninchen, das Stück . . . . 3,15 „
4. bei Fasanen:
   a) Hähne, das Stück . . . . 6,90 „
   b) Hennen, das Stück . . . . 5,90 „

Diese Preise gelten ab Empfangsstelle.

Bei Abgabe an die Verbraucher in diesen Kommunalverbänden dürfen durch die Kleinhändler folgende Preise ab Laden oder sonstigen Verkaufsstellen nicht überschritten werden:

1. bei Rot-, Dam-, Reh- und Schwarzwild:
   a) für Rücken und Keulen für 0,5 kg . 3,00 M.
   b) für Blatt für 0,5 kg . . . . 2,00 „
   c) für Ragout oder Kochfleisch für 0,5 kg 1,00 „
2. bei Hasen:
   a) mit Balg, das Stück . . . . 10,00 „
   b) ohne Balg, das Stück . . . . 9,75 „
3. bei wilden Kaninchen:
   a) mit Balg, das Stück . . . . 3,60 M.
   b) ohne Balg, das Stück . . . . 3,55 „
4. bei Fasanen:
   a) für Hähne, das Stück . . . . 8,00 „
   b) für Hennen, das Stück . . . . . . 7,00 „

Aus **Preußen**.

Zuschläge zu den gesetzlichen Tagegeldern bei Dienstreisen der Staatsbeamten.

1. Erlaß des Ministers des Innern und des Finanzministers vom 4. September 1918 betr. Zuschläge zu den gesetzlichen Tagegeldern bei Dienstreisen der Staatsbeamten.

Die immer weiter steigenden Kosten der auswärtigen Unterkunft und Verpflegung haben gegenwärtig eine Höhe erreicht, welche die Voraussetzungen des § 8 Abs. 2 des Reisekostengesetzes vom 26. Juli 1910 durchweg als vorliegend und eine allgemeine Regelung der deswegen zu gewährenden Zuschüsse durch Festsetzung einheitlicher Zuschläge zu den gesetzlichen Tagegeldern wünschenswert erscheinen lassen. Die durchaus ungewöhnlichen Preisverhältnisse bringen es mit sich, daß der Unterschied zwischen den Aufwendungen der verschiedenen Beamtenklassen sich erheblich verringert hat. Es erscheint daher für die geringeren Tagegeldersätze gegenwärtig eine größere Aufbesserung nötiger als für die höheren. Auch ist es geboten, einen Unterschied zu machen zwischen eintägigen Reisen einerseits, bei denen der Beamte nur zu geringeren Aufwendungen genötigt ist, und mehrtägigen Reisen andererseits, bei denen die Einnahme mehrerer Mahlzeiten und die Übernachtung erhebliche Kosten verursacht. In Berücksichtigung dieser Umstände bewilligen wir hierdurch gemäß § 8 Abs. 2 des Reisekostengesetzes[1]) folgende Zuschläge zu den gesetzlichen Tagegeldern: den in § 1 des Reisekostengesetzes genannten Beamten bei Dienstreisen

	die an demselben Tage angetreten und beendet werden	bei mehrtägigen Dienstreisen
unter I bis III	30	40
unter IV	40	50
unter V bis VI	50	60
unter VII	60	75

vom Hundert der zuständigen Tagegelder.

Werden planmäßig angestellte Beamte vorübergehend außerhalb ihres Wohnortes bei einer Behörde beschäftigt, so werden die Zuschläge nur für die Tage der Hin- und Rückreise, und zwar stets nach dem Satze für mehrtägige Dienstreisen, dagegen nicht während der Dauer der auswärtigen Beschäftigung gewährt. Die Zuschläge sind vom 1. September 1918 ab in allen Fällen ohne weiteren Nachweis zu gewähren und mit den zuständigen Tagegeldern zu verrechnen. Hat der Beamte über diese Sätze hinaus erhöhte Aufwendungen gehabt, so ist nach wie vor ein Antrag an uns notwendig. Zu den Sätzen der allgemeinen Verfügung des Staatsministeriums über die Festsetzung von Pauschalvergütungen für Dienstreisen nach nahegelegenen Orten vom 13. Oktober 1911 werden die Zuschläge nicht gewährt. Wegen einer entsprechenden angemessenen Erhöhung der sonstigen

---

[1]) Im § 8 Abs. 2 des Reisekostengesetzes werden die Verwaltungschefs ermächtigt, wenn eine Dienstreise einen außergewöhnlichen Aufwand erfordert, einen Zuschuß oder eine Pauschalvergütung zu bewilligen.

verordnungsmäßigen Tagegelder behalten wir uns die Regelung von Fall zu Fall vor.

* * *

2. Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 18. September 1918.

Der vorstehende, für den Bereich der allgemeinen Verwaltung, sowie der Verwaltungen des Inneren und der direkten Steuern bestimmte Runderlaß der Herren Finanzminister und Minister des Innern vom 4. d. M. wird mit der Veranlassung bekannt gegeben, ihn auch für den Bereich meiner Verwaltung zur Anwendung zu bringen.

* * *

Beantragung weiterer Teuerungszulagen und einer Neuregelung der Besoldungen für die Beamten.

Bei dem Preußischen Abgeordnetenhause ist folgender Antrag der Abgeordneten v. Heydebrand u. Gen. eingebracht worden:

„Das Haus der Abgeordneten wolle beschließen:

1. allen Staatsbeamten, Lehrern und Geistlichen eine weitere einmalige Zulage[1]) mit Zuschlägen für die von den Eltern zu unterhaltenden Kinder noch vor Jahresfrist zu gewähren;
2. die bisher gewährten Kriegsbeihilfen und Teuerungszulagen entsprechend der Entwertung des Geldes wesentlich zu erhöhen;
3. den pensionierten Beamten, Lehrern und Geistlichen, sowie den Witwen und Hinterbliebenen der Genannten Beihilfen unter den gleichen Voraussetzungen und in derselben Höhe wie den im Dienste befindlichen Beamten zu gewähren und sie an der Darlehnsaktion zu beteiligen;
4. mit den Vorarbeiten für eine allgemeine Neuordnung der Besoldungen, Pensionen, Witwen- und Waisen- und Wohnungsgelder schon jetzt zu beginnen;
5. die nach dem 1. April 1918 ausgeschiedenen Beamten rückwirkend auf Grund der neuen Besoldungsordnung zu pensionieren und überhaupt bei jeder Neuordnung der Besoldung die Pensionen, Witwen- und Waisengelder erneut hiernach festzusetzen;
6. für alle im Heimatdienst befindlichen Beamten die Kriegsjahre bei der Pensionierung doppelt anzurechnen.

[1]) Eine solche weitere Zulage ist den preußischen Beamten usw. im Dezember 1918 gezahlt worden.

Aus **Preußen**.

Aus der Preußischen Forstverwaltung.

Sammeln von Eicheln und Roßkastanien.

Ein Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 9. September 1918 bestimmt Folgendes:

In den preußischen Staatsforsten tragen rund 18 900 ha und in den übrigen Forsten der Monarchie rund 29 000 ha Eichenbestände mehr oder minder reiche, zum großen Teile sehr reiche Mast. Auch die Roßkastanien haben befriedigend angesetzt. Die möglichst restlose Erfassung dieser Früchte ist von hoher wirtschaftlicher Bedeutung.

Die Eicheln finden nicht nur als Viehfutter, sondern namentlich auch in der Kaffeersatz-Industrie Verwendung. Sie treten in dieser für vollwertigere Nahrungs- und Futtermittel, wie Roggen und Gerste, ein und machen solche in erhöhtem Maße für die menschliche Ernährung und als Futtermittel frei.

Die Roßkastanien dienen zunächst zur Herstellung von Speiseöl und werden hiernach entbittert, wobei ein zur Seifenfabrikation und für andere technische Zwecke geeignetes Material abfällt. Das entbitterte Roßkastanienmehl findet entweder als Nahrungsmittel oder zur Herstellung von Glyzerinersatz Verwendung. Glyzerinersatz ist der Kriegsindustrie für Brems- und Kühlzwecke von Wichtigkeit.

Das Einsammeln der Eicheln und Roßkastanien wird von der Reichsfuttermittelstelle in der Weise betrieben, daß in allen Landesteilen Hauptankäufer bestellt sind, die ihrerseits wieder für die einzelnen Bezirke ihres Ankaufsgebietes Unter-Ankäufer einsetzen. Die Unter-Ankäufer richten an den verschiedenen Orten ihres Bezirks Sammelstellen ein, an die die Sammler die Früchte unmittelbar absetzen.

Es ist eine wichtige Aufgabe der Staatsforstverwaltung, das Sammelwerk der Reichsfuttermittelstelle in jeder Weise zu fördern 2c.

Eicheln und Roßkastanien dürfen nur durch die Reichsfuttermittelstelle abgesetzt werden, und wer solche Früchte besitzt, muß sie bei der genannten Stelle anmelden und ihr auf Verlangen käuflich überlassen. Ausgenommen sind die selbstgewonnenen Früchte, deren der Anzeigepflichtige zur Aussaat oder zum sonstigen Verbrauch im eigenen landwirtschaftlichen Betriebe oder in dem dazu gehörigen gewerblichen Nebenbetriebe bedarf. Die Verwendung der Früchte durch den Eigentümer des Waldes zur Ausführung von Forstkulturen sowie in seinen und seiner Beamten landwirtschaft-

lichen Betrieben ist also auch fernerhin zulässig.

Die Ausgabe von Erlaubnisscheinen zum Sammeln der Früchte, die nach wie vor unentgeltlich zu geschehen hat, sowie das Eintreiben von Vieh in die masttragenden Bestände gilt nicht als ein „Absatz" der Früchte im Sinne der Verordnung vom 5. Oktober 1916.

Die Ankäufer der Reichsfuttermittelstelle haben für die Früchte, soweit sie von mittlerer Art und Güte sind, die zur Zeit des Ankaufs geltenden gesetzlichen Höchstpreise zu bieten und zu zahlen. Diese betragen zurzeit:

- für waldfrische, schalentrockene Eicheln: 13 M. je 100 kg
- für waldfrische, schalentrockene Roßkastanien: 10 M. je 100 kg.

Sind die Früchte von geringerer Art und Güte, so können die Ankäufer einen entsprechenden Preisabschlag abnehmen. Wird eine Einigung zwischen dem Ankäufer und dem Eigentümer der Früchte nicht erzielt, so hat der Ankäufer der Reichsfuttermittelstelle sofort Anzeige zu machen.

Ob und inwieweit es nach der Lage der örtlichen Verhältnisse möglich ist und angezeigt erscheint, die Früchte etwa für Rechnung der Verwaltung sammeln zu lassen und hiernach an die Ankäufer der Reichsfuttermittelstelle abzuführen oder aber das Sammelwerk nur durch Ausgabe von Sammel-Erlaubnisscheinen zu fördern und außerdem Vieh in die masttragenedn Bestände eintreiben zu lassen, darüber wird die Kgl. Regierung selbst sich schlüssig zu machen haben.

Ich erwarte aber mit Bestimmtheit, daß die Kgl. Regierung sich unter allen Umständen die möglichst ausgedehnte Nutzbarmachung der Früchte angelegen sein lassen und die eifrige Mitwirkung der ihr unterstellten Forstbeamten zur Erreichung dieses Zieles mit Nachdruck in Anspruch nehmen wird. Insbesondere weise ich darauf hin, daß es durchaus nicht angängig ist, masttragende Bestände, die ohne überwiegenden Schaden für die Forstwirtschaft den Sammlern oder für den Eintrieb von Vieh geöffnet werden können, diesen gleichwohl — etwa im Interesse der Jagd oder aus sonstigen nebensächlichen Rücksichten — zu verschließen, es sei denn, daß es sich um eingegatterte Jagdreviere handelt, deren Wildstände auf die vorhandene Mast angewiesen sind. Auch in Fällen dieser Art ist sorgfältig zu erwägen, welcher Teil der masttragenden Bestände im Interesse der Erhaltung des Wildes für Sammler und Mastvieh unbedingt verschlossen bleiben muß, und welcher Teil den Sammlern usw. geöffnet werden kann.

Hat die Reichsfuttermittelstelle auf Früchte, die der Besitzer ihr pflichtgemäß angeboten hat, verzichtet, so erlischt die Absatzbeschränkung. In Fällen, in denen es dringend erwünscht erscheinen sollte, die vorhandenen Früchte den in der Nähe des Waldes wohnenden Viehhaltern als Futtermittel zuzuführen, kann für die Kgl. Regierung in Frage kommen, mit der Reichsfuttermittelstelle wegen eines etwaigen Verzichtes ihrerseits auf die Übernahme der Früchte sofort in Verhandlung zu treten.

* * *

Abzug von Lombardzinsen bei Barzahlung gestundeter Holzkaufgelder.

Bei vorzeitiger Bezahlung gestundeter Holzkaufgelder wurde auf Grund der Erlasse vom 22. August 1914, vom 10. Dezember 1914 und vom 2. Dezember 1915 eine Vergütung von Lombardzinsen gewährt. Durch Erlaß vom 22. August 1918 bestimmt der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, daß vom Wirtschaftsjahr 1919 ab eine Vergütung von Lombardzinsen nicht mehr erfolgt.

* * *

Kosten der Polizeijagden.

Ein Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 17. Januar 19.. trifft hinsichtlich der Zahlung der durch Polizeijagden entstehenden Kosten folgende Bestimmung:

Nach der Entstehungsgeschichte des § 64[1]) der Jagdordnung kann es nicht zweifelhaft sein, daß die Kosten der Polizeijagden als Kosten der Landespolizei der Staatskasse zur Last fallen. Andererseits ergeben die Materialien zu § 64, daß der Staat berechtigt ist, den Erlös des auf Polizeijagden erlegten Schwarzwildes zur Deckung der Kosten zu verwenden. Diese Berechtigung ergibt sich ferner aus der besonderen Stellung, die das Schwarzwild auf dem Gebiete des Jagdrechts einnimmt. Durch § 64 ist dem Jagdberechtigten

[1]) § 64 bestimmt folgendes: Schwarzwild darf nur in solchen Einfriedigungen gehalten werden, aus denen es nicht ausbrechen kann. Der Jagdberechtigte, aus dessen Gehege Schwarzwild austritt, haftet für den durch das ausgetretene Schwarzwild verursachten Schaden. Außer dem Jagdberechtigten darf jeder Grundbesitzer oder Nutzungsberechtigte innerhalb seiner Grundstücke Schwarzwild auf jede erlaubte Art fangen, töten und behalten. Die Jagdpolizeibehörde kann die Benutzung von Schießwaffen für eine bestimmte Zeit gestatten. Die Jagdpolizeibehörde hat außerdem zur Vertilgung uneingefriedigten Schwarzwildes alles Erforderliche anzuordnen, sei es durch Polizeijagden, sei es durch andere geeignete Maßregeln oder Auflagen an die Jagdberechtigten des Bezirks und der Nachbarreviere

jede Hege des Schwarzwildes in freier Wildbahn untersagt, er haftet sogar für jeden Schaden, den aus dem Wildgatter ausbrechendes Schwarzwild verursacht. Nimmt somit das genannte, auch durch keine gesetzliche Schonzeit geschützte Wild auf dem Gebiete des Jagdrechts insofern eine besondere Stellung ein, als der Jagdberechtigte auf seinem Jagdgebiete wenigstens in freier Wildbahn grundsätzlich nichts unternehmen darf, um sich die Nachhaltigkeit der Jagd auf diese Wildgattung zu sichern, so hat er rechtlich auch keinen Anspruch auf Überlassung der durch polizeiliche Maßnahmen ohne sein Zutun zufällig auf seinem Jagdgebiete zur Strecke gebrachten Stücke. Folgerichtig erlaubt das Gesetz neben dem Jagdberechtigten auch jedem Grundbesitzer und Nutzungsberechtigten innerhalb seiner Grundstücke Schwarzwild auf jede erlaubte Art zu fangen, zu töten und im Gegensatz zu anderem gemäß § 61[1]) erlegtem Wilde, das dem Jagdberechtigten abzuliefern ist, zu behalten.

Auch der Kommissionsbericht über den im Abgeordnetenhause seinerzeit ausgearbeiteten Entwurf zum Wildschadengesetze, dessen § 3 bestimmte, „die Kosten solcher Polizeijagden trägt die Staatskasse, welcher auch der Erlös aus dem dabei erlegten Wild zufällt, soweit er zur Deckung der Kosten nötig ist", bemerkt zu dieser Bestimmung nur, da auf den Polizeijagden die Zahl und der Wert des getöteten Wildes sehr beträchtlich sein könne, wäre es billig erschienen, aus dessen Erlös der Staatskasse nur den Ersatz für die Kosten der Polizeijagd zuzubilligen, stellt also das Recht des Staates, das auf der Polizeijagd erlegte Wild für sich zu beanspruchen, als solches nicht in Frage, sondern will dieses Recht nur aus Billigkeitsgründen zugunsten des Jagdberechtigten auf den Kostenersatz beschränkt wissen.

Da es sich somit bei der Verwertung des auf Polizeijagden erlegten Schwarzwildes seitens des Staates nicht um eine Wegnahme des dem Jagdberechtigten überhaupt noch nicht gehörenden Wildes handelt, ist etwaigen Ansprüchen der Jagdbesitzer auf Herausgabe des Wildes vor der Deckung der Unkosten der Polizeijagd mit Nachdruck entgegenzutreten. In gleicher Weise ist eine etwaige Auslegung, daß die Kosten sämtlicher von der Jagdpolizeibehörde auf Grund des § 64 J.-O. zur Schwarzwildvertilgung etwa zu ergreifender Maßnahmen der Staatskasse zur Last zu legen seien, zurückzuweisen. Wie sich aus dem Wortlaut des Gesetzes ohne weiteres ergibt, kann die Jagdpolizeibehörde neben der Anwendung von Polizeijagden oder „anderer geeigneter Maßregeln" auch Auflagen an die Jagdberechtigten selbst richten, deren Kosten naturgemäß von diesen selbst zu tragen sind. Derartige Auflagen werden namentlich dort am Platze sein, wo es die Jagdberechtigten offensichtlich am guten Willen, zur Schwarzwildvertilgung beizutragen, mangeln lassen, oder wo sie der Abhaltung von Polizeijagden und der Inanspruchnahme des Erlöses des gestreckten Schwarzwildes zur Kostendeckung unberechtigten Widerstand entgegensetzen. Um den Jagdberechtigten nicht einen begründeten Anlaß zum Widerspruch gegen die Polizeijagden zu geben, ist allerdings mit Strenge darauf zu achten, daß seitens der polizeilich abgeordneten Schützen auf keinerlei anderes Wild geschossen wird.

[1]) § 61 lautet: Wenn die in der Nähe von Forsten belegenen Grundstücke, welche Teile eines gemeinschaftl. Jagdbezirks bilden, oder solche Waldenklaven, auf welchen die Jagdausübung dem Eigentümer des sie umschließenden Waldes überlassen ist, erheblichen Wildschäden durch das aus der Forst übertretende Wild ausgesetzt sind, so ist die Jagdpolizeibehörde befugt, auf Antrag der geschädigten Grundbesitzer nach vorhergegangener Prüfung des Bedürfnisses und für die Dauer desselben den Jagdpächter selbst während der Schonzeit zum Abschusse des Wildes aufzufordern. Schützt der Jagdpächter, dieser Aufforderung ungeachtet, die beschädigten Grundstücke nicht genügend, so kann die Jagdpolizeibehörde den Grundbesitzern selbst die Genehmigung erteilen, das auf diese Grundstücke austretende Wild auf jede erlaubte Weise zu fangen, namentlich auch mit Anwendung des Schießgewehres zu töten. Das Nämliche gilt rücksichtlich der Besitzer solcher Grundstücke, auf welchen sich die Kaninchen bis zu einer der Feld- und Gartenkultur schädlichen Menge vermehren, in Betreff dieser Tiergattung. Wird gegen die Verfügung der Jagdpolizeibehörde die Beschwerde eingelegt, so bleibt erstere bis zur eingehenden höheren Entscheidung einstweilen gültig. Das von den Grundbesitzern infolge einer solchen Genehmigung der Jagdpolizeibehörde erlegte oder gefangene Wild muß aber gegen Bezahlung des in der Gegend üblichen Schußgeldes dem Jagdpächter überlassen und die desfalsige Anzeige binnen 24 Stunden erstattet werden.

* * *

Ausübung des Dohnenstiegs.

Der Staatssekretär des Kriegsernährungsamts hat unter dem 30. Juli 1918 auf Grund der Verordnung über Kriegsmaßnahmen zur Sicherung der Volksernährung vom $\frac{\text{22. Mai 1916}}{\text{18. Aug. 1917}}$ folgende Verordnung über den Fang von Krammetsvögeln erlassen:

„§ 1. Die Landeszentralbehörden werden ermächtigt, die Ausübung des Dohnenstiegs mittels hochhängender Dohnen für die Zeit vom 21. September bis 31. Dezember 1918 einschließlich zu gestatten. Sie oder die von ihnen bestimmten Behörden können die Art der Ausübung des Dohnenstiegs näher regeln.

§ 2. Mit Geldstrafe bis zu 150 M. oder mit Haft wird bestraft, wer den auf Grund des § 1 Abs. 2 erlassenen Bestimmungen zuwiderhandelt.

§ 3. Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft."

Auf Grund vorstehender Verordnung hat der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten unter dem 16. August 1918 in Preußen den Jagdberechtigten die Ausübung des Dohnenstiegs mittels hochhängender Dohnen für die Zeit vom 21. September bis 31. Dezember 1918 gestattet und weiter bestimmt, daß Unterschlingen nicht verwendet werden dürfen sowie daß binnen drei Tagen nach Schluß der Fangzeit die Schlingen aus den Dohnen entfernt werden müssen.

Aus **Baden.**

Zur forstlichen Hochschulfrage.

Herr Professor Dr. Hausrath, Karlsruhe hat im Februar-Heft eine „Berichtigung" zu meinem Aufsatz im September-Heft 1917 veröffentlicht. Es handelt sich dabei zwar nur um zwei meines Erachtens für die Beurteilung des Ganzen sehr unwesentliche Punkte. Immerhin aber ließ seine Darstellung die Zuverlässigkeit und aufrichtige Sachlichkeit meiner Angaben in ungünstigem Licht erscheinen.

Zunächst sollte nach ihm, zeitlich zusammenfallend mit meinem Rücktritt von der Vorstandschaft im Bad. Forstverein, ein Beschluß des Landesausschusses dieses Vereins vorliegen, wonach der Verein „auf die weitere Verfolgung der Hochschulfrage ganz verzichtet habe, um nicht die Gegensätze im Verein zu schärfen". Diesen Vorgang hätte ich verschwiegen.

Herr Hausrath hat auf meine Aufforderung im Juliheft eine Erklärung dazu abgegeben, die eine Berichtigung jener Berichtigung darstellt und zugibt, daß ein solcher Beschluß nicht besteht.

Aber auch diese Darstellung verwertet den Urkundenstoff, der ihm von mir mitgeteilt wurde, nicht vollständig. Nachdem diese Vertraulichkeiten des Vereins, die meines Erachtens der öffentlichen Erörterung hätten entzogen bleiben sollen, von Hausrath herangezogen und auch in den Kammerverhandlungen in Hausrathscher Deutung verwertet worden sind, mögen die Belege nun auch im Wortlaut hier folgen:

Ich habe an den Leiter jener von Hausrath angezogenen Versammlung, Ehrenpräsidenten des Forstvereins und Vorkämpfer in der Hochschulfrage, Forstrat von Teuffel, am 17. 9. 09 geschrieben: „Der Verein hat sich völlig unterworfen. Er hat durch die Wahl eines Dozenten an der technischen Hochschule ausgesprochen, daß er auf eine weitere Verfolgung der Hochschulfrage verzichtet."

Die Antwort v. Teuffels vom 20. 9. 09 lautet:

„Die Wahl Hausraths ist auch kein Verzicht auf das weitere Verfolgen der Hochschulfrage. Es war von ihm im Landesausschuß betont worden, daß seine Stellung an der technischen Hochschule es ihm unmöglich mache, mitzutun, wenn diese Frage irgendwie in Bewegung käme. Und für diesen Fall war ihm zugestanden worden, sich zurückzuziehen, und hatte ich für diesen im Laufe des Jahres sehr unwahrscheinlichen Fall es übernommen, für ihn einzutreten." Man vergleiche damit die Hausrathsche Darstellung „aus dem Gedächtnis" nach 9 Jahren.

Der Verein war damals vor die Wahl gestellt, entweder auf die Behandlung von forstlichen Tagesfragen, die die Staatsforstverwaltung betreffen, zu verzichten oder mit einer dauernden Trübung der Beziehungen zur Staatsforstbehörde zu rechnen. Der Verein hat sich seitdem nicht mehr mit der öffentlichen Behandlung solcher Fragen befaßt und seine Satzungen geändert. In seiner jetzigen Verfassung hat der Forstverein einen geänderten Wirkungskreis.

Weiter beanstandet Hausrath, daß ich bei Aufführung der für eine Forstlehranstalt erforderlichen Einrichtungen auch ein forsttechnisches Laboratorium genannt habe, während ein solches in Karlsruhe gar nicht bestehe und auch entbehrlich sei, weil andere Institute der Hochschule die Mitbenutzung für forstliche Versuche gestatteten. Ich habe darauf Herrn Hausrath selbst um Auskunft gebeten, wie und mit welchem Erfolg diese Möglichkeit der Mitbenutzung anderer Institute ausgenutzt worden sei.

Er nannte mir als die wichtigsten derartiger in anderen Instituten erfolgten forstlichen Forschungen:

1. Untersuchungen über den Einfluß der Bestandsform und Bestandeserziehung auf die Festigkeit und Biegsamkeit der Hölzer auf Veranlassung des Vereins der forstlichen Versuchsanstalten im mechanischen Laboratorium der Maschinenbauabteilung. Die Untersuchungen sind im Jahre 1898 begonnen. Sie sind heute weder abgeschlossen noch ist irgendein Ergebnis darüber veröffentlicht.

2. Im gleichen Laboratorium Untersuchung über Gewinnung geeigneter Werkzeuge für Tiefbohrung in Mooren. Ergebnis wird nicht genannt.

3. Im chemisch-technischen Laboratorium während der Kriegszeit Untersuchung über Öl-

gewinnung aus Waldsamen. Das Ergebnis ist meines Wissens in einem Bericht enthalten, der dem naturwissenschaftlichen Verein in Karlsruhe erstattet und dann veröffentlicht wurde.

4. Forschung über die Papierleimung mit Humussäuren im chemischen Laboratorium, im Gang.

Soweit ein Ergebnis überhaupt vorliegt, dürfte die eigentliche Forsttechnik bei den Untersuchungen nur eine nebensächliche Rolle gespielt haben, bei OZ 3 und 4 überhaupt kaum in Betracht kommen.

Ist aber dies das Wichtigste der Gesamtausbeute innerhalb der 80 Jahre, während der die Mitbenutzungsmöglichkeit anderer Institute bestand, so wird dies Ergebnis doch manchem reichlich gering und geradezu als ein Beweis dafür gelten, daß eben solche Möglichkeiten ein selbständiges forsttechnisches Laboratorium als Forschungsstätte nicht ersetzen.

Darin aber bin ich mit Hausrath wohl einig, daß Baden für sich allein ebensowenig in der Lage ist, ein solches Laboratorium wie manche andere in Karlsruhe fehlende Einrichtung für forstliche Forschung und Lehre zu schaffen und in voller Leistungsfähigkeit zu erhalten.

Meines Erachtens wäre eine glatte Stellungnahme des Herrn Hausrath zu der Frage im Ganzen wertvoller und aufklärender, als dieser wohl nicht ganz geglückte Versuch einer Richtigstellung in Nebensachen.

Heidelberg, Oktober 1918.

Könige.

Notizen.

A. Dr. Johann Coaz †.

Am 18. August d. J. starb zu Chur in Graubünden der vormalige eidgenössische Oberforstinspektor Johann Coaz im Alter von 96 Jahren. Einem ausführlichen Artikel der „Neuen Zürcher Zeitung" vom 26. August entnehmen wir folgende Angaben über Leben und Wirken des hochverdienten Mannes.

J. Coaz ist am 31. Mai 1822 in Antwerpen geboren, wo sein Vater in holländischen Diensten stand. Nach der Rückkehr der Familie in die Schweiz besuchte er städtische und kantonale Schulen in Chur und erhielt — nach einer Vorpraxis bei der Stadtverwaltung in Chur und dem Forstinspektorat des Kantons St. Gallen — seine forstliche Ausbildung an der sächsischen Forstakademie Tharandt, wo neben Cotta schon Preßler und Roßmäßler lehrten. Von 1844 bis 1851 war Coaz bei dem schweizerischen topographischen Bureau mit Aufnahme und Ausarbeitung verschiedener Kartenblätter, insbesondere vom Ober- und Unter-Engadin, beschäftigt und benutzte zugleich die hiermit gegebene Gelegenheit zu Bergbesteigungen im Hochgebirge, die er später im Jahrbuch des Alpenklubs geschildert hat.

„Im Jahre 1851 wurde Coaz mit der Leitung des Forstwesens im Kanton Graubünden, das damals noch recht brach lag, betraut. Die richtige Vollziehung der trefflichen Forstordnung vom Jahre 1839 ließ in Graubünden lange auf sich warten. Noch 1851 bestand das ganze bündnerische Forstpersonal nur aus einem Forstinspektor und seinem Adjunkten. Da man über keine wissenschaftlich gebildeten Kandidaten verfügte, versuchte man es mit eigenen, in kantonalen Forstkursen herangebildeten jungen Leuten. Solche Kurse waren bereits 1847 in Graubünden eingeführt. Diese Kurse wurden nun reorganisiert; der Unterricht erhielt eine mehr praktische Richtung und sie wurde vorbildlich für die heutigen interkantonalen Kurse zur Heranbildung des Unterforstpersonals. Noch weitere Verbesserungen führte Coaz ein: Kahlschläge wurden möglichst eingeschränkt, alte Kahlschläge wurden aufgeforstet, und nach allmählicher Vermehrung des Forstpersonals konnte man zur stammweisen Anzeichnung sämtlicher Holznutzungen schreiten. Jede Gemeinde erhielt ihre Forstordnung und ernstlich wurde angestrebt, in allen Gemeinden das sog. Losholz durch ständige Arbeiter aufrüsten zu lassen.

Nach 22-jähriger segensreicher Tätigkeit im Kanton Graubünden folgte Coaz einer Berufung nach dem Kanton St. Gallen, als Übergangsstation an die neugeschaffene Stelle eines eidgenössischen Forstinspektors, die er 1875 antrat. Die erste Aufgabe des eidgenössischen Forstinspektorats bestand in der Vorlage eines Entwurfes zum Gesetz betr. die Oberaufsicht des Bundes über die Forstpolizei im Hochgebirge gemäß Art. 24 der neuen Bundesverfassung vom Jahre 1874. Durch die Verfassungsrevision vom Jahre 1897 wurde die Beschränkung der Aufsicht auf das Hochgebirge gestrichen und dem Bund die Oberaufsicht über die Forstpolizei für die ganze Schweiz übertragen. Das im Jahre 1876 in Kraft getretene eidgenössische Forstgesetz mußte im Jahre 1902 dem neuen Bundesgesetz über die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei weichen. Das Leben stellt an den schweizerischen Forstmann die verschiedenartigsten Ansprüche. Es genügt nicht, über eine bestimmte Summe von Wissen und Können zu verfügen. Praktisches Geschick und taktvolles Auftreten im Verkehr mit Volk und Behörden werden besonders da verlangt, wo der Förster berufen ist, dem Forstwesen Eingang zu verschaffen. Gewaltige Hindernisse stemmten sich der Durchführung des eidgenössischen Forstgesetzes entgegen, selbst in Kantonen, die schon Forstgesetze hatten. Die Anstellung von Forstbeamten weckte besonders in den Gebirgskantonen Mißtrauen. . . . . Coaz verstand es, mit diplomatischem Geschick, mit seltener Geduld und Ausdauer allen Umständen auch dann Rechnung zu tragen, als die forstliche Aufsicht über die sämtlichen 25 Kantone dem Bund übertragen wurde."

Neben seiner amtlichen Tätigkeit, die er bis zu dem hohen Alter von 90 Jahren fortführte, fand Coaz noch Zeit zu ausgedehnten wissenschaftlichen und literarischen Arbeiten. Unermüdlich war er im Sammeln und Einlegen von Pflanzen; sein großes und wertvolles Herbarium hat er dem

botanischen Museum der eidgenössischen Technischen Hochschule hinterlassen. Zahlreiche Schriften aus den Gebieten der Botanik, der schweizerischen Landeskunde, über Lawinen und deren Verbauung u. a. m. sind von ihm veröffentlicht worden. In Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen wurde ihm von der Universität Bern die Würde eines Doktors der Philosophie ehrenhalber verliehen. Zahlreiche wissenschaftliche und gemeinnützige Gesellschaften ernannten ihn zum Ehrenmitglied. Bei der Leichenfeier, die am 21. August im Krematorium zu Davos stattfand, wurde seiner amtlichen und wissenschaftlichen Tätigkeit von vielen Seiten rühmend und anerkennend gedacht.

Wr.

B. Waldsamenernteberícht, Herbst 1918.

Die Aussichten für die Waldsamenernte sind in diesem Jahre im allgemeinen nicht ungünstig. Hätten wir genügend Leute zum Einernten, so könnten die meisten Waldsamen besonders die wichtigeren Sorten, in ausreichenden Mengen und zu mäßigen Preisen geliefert werden. Dadurch aber, daß es an geübten Sammlern fast überall fehlt, wird es wiederum außerordentlich schwierig, die erforderlichen Zapfen und Samen hereinzubringen.

Die Kiefer liefert in den meisten Gegenden Deutschlands befriedigenden Zapfenertrag, mancherorts sogar eine gute Ernte.

Fichten hatten anfangs sehr gut angesetzt, die Zäpfchen sind aber zum großen Teil abgefallen; immerhin wird noch eine mäßige Ernte zu erwarten sein. Die Weymouthskiefer bringt nach mehrjähriger Pause wieder eine mittlere Zapfenernte.

Von Weißtannen werden ebenfalls bereits gute samenreiche Zapfen geerntet. Selbstredend müssen diese zu Preisen bezahlt werden, welche man in Friedenszeiten nicht für möglich gehalten hat: ohne Anreiz zu gutem Verdienst werden keine Zapfen eingeerntet, nicht nur von Weißtannen, sondern auch von allen anderen Sorten. Heute läßt sich deshalb über die Preise nur das sagen, daß voraussichtlich, obwohl die Ernte nicht ungünstig ist, außergewöhnlich hohe Preise zu erwarten sind. Auf welcher Höhe sie sich bewegen werden, das vorauszusagen, ist ein Ding absoluter Unmöglichkeit. Deshalb sind auch alle jetzigen Anfragen nach der voraussichtlichen Preisgestaltung der einzelnen Gehölzsämereien im Frühjahre 1919 vollständig zwecklos.

Von den Laubhölzern bringt bekanntlich die Buche fast überall eine reiche Mast, auch die Eichelmast ist strichweise befriedigend.

Von Birken werden ebenfalls genügende Mengen Samen hereinkommen.

Die Ahornarten haben gut angesetzt, es scheint aber, daß viele Samen jetzt schon abfallen.

Linden und Hainbuchen sind ebenfalls gut behangen, dagegen sieht es mit Eschen weniger günstig aus.

Wie sich die Ernte der übrigen — weniger wichtigen — Waldsamen, besonders wie sich die Preise stellen werden, darüber wird erst dann berichtet werden können, wenn die Ernte wirklich stattgefunden hat.

Heinrich Keller Sohn
Darmstadt.

C. Der Wildstand Mitteleuropas.

Die Ursache des Krieges, in dem wir leben, ist der Neid gegenüber der Wirtschaftsmacht Deutschlands, und daher handelt es sich in diesem Kriege [illegible]e wirtschaftliche Zukunft Deutschlands. Englands bisherige Kriegführung [illegible] Ursache und Absicht des Krieges deutlich gemacht. Engl[illegible] hat es auch verstanden, seine Verbündeten für den [illegible] dem Wirtschaftsleben Deutschlands den Nährboden zu en[illegible]ziehen, zu gewinnen. Je weniger es ihm aber gelingt, die[illegible] Plan bereits durch den Krieg in einem genügenden [illegible]fange zu erreichen, um so mehr ist es bestrebt, mit ihr[illegible] Verbündeten auch für die Zeit nach dem Kriege Abmachun[illegible]gen zum Wirtschaftskampfe gegen Deutschland zu treff[illegible] Solche liegen in den Beschlüssen der Pariser Wirtscha[illegible] konferenz vom Juni 1916 vor. Die Maßnahmen derselb[illegible] für den Krieg, für den Übergang zum Friedenszustand [illegible] für die Dauer greifen ineinander. Neben diesen mehr [illegible] die Einzelpraxis fallenden Kampfmitteln stehen solche g[illegible] handelspolitischen Charakters, wie Zollbund und Wirtscha[illegible] propaganda. Für den Zollbund soll ein dreiteiliger T[illegible] aufgestellt werden, und zwar ein Vorzugstarif für die E[illegible]tentegenossen, ein Vertragstarif für die während des Kr[illegible] nicht feindlichen Staaten und ein Generaltarif in dreifa[illegible] Höhe des bisher gültigen Meistbegünstigungstarifs für [illegible] Feinde. Der engere wirtschaftliche Zusammenschluß [illegible] Ententegenossen soll ferner durch folgende Mittel er[illegible] werden: Sammlung und Vorführung von feindlichen Wa[illegible]mustern zur Nachahmung durch einheimischen Ersatz. [illegible]anstaltung von regelmäßigen Mustermessen nach Le[illegible] Vorbild für Angehörige der Ententeländer und befr[illegible]deter Nationen, Propagandabureaus im neutralen [illegible]lande, Subventionierung und sonstige Unterstützung [illegible] Erleichterung für Filialen, Agenturen und derglei[illegible] Errichtung von Schiffahrtslinen zur Verdrängung [illegible] deutschen und österreichisch-ungarischen, Ausnahmet[illegible] auf Eisenbahnen und Schiffen für Entente- und neu[illegible] Güter, ähnliche Vergünstigungen bei der Zahlung [illegible] Hafengebühren und dergleichen und noch manches and[illegible] Es sollen alle legalen oder noch zu legalisierenden [illegible] angewandt werden, um Deutschland und seine Ver[illegible]deten von den Märkten der Entente zu verdrängen. [illegible] sogenannten kleinen Mittel dürften, von Haß und [illegible]gefühl noch lange unterstützt, teilweise Erfolg haben, [illegible] da England und seine politischen Freunde alles nur Er[illegible]liche getan haben, was zum dauernden Zerreißen der [illegible]schaftlichen Verbindungen zwischen Deutschland und [illegible] Ententeländern beitragen kann. Aber der zollpoli[illegible] Zusammenschluß der Entente enthält so viele und g[illegible] Schwierigkeiten für seine Durchführung, schon in den [illegible]streitenden Interessen der einzelnen Länder selbst, da[illegible] in sich scheitern muß. Wenn man die Wirtschaftskräfte [illegible] einzelnen Länder in einem Gesamtbilde erfaßt, so [illegible] man zu der Überzeugung kommen, daß für die Ver[illegible]lichung der Ententepläne kaum irgend eine Aussicht [illegible]handen ist. Dagegen hat sich in Mitteleuropa durch [illegible] Krieg ein sehr altes Wirtschaftsgebiet wieder zusam[illegible]geschlossen, wie es vor 1500 und zum Teil noch lange n[illegible]her bestand, und man fragt sich, wie weit seine Neubele[illegible] unsere Abhängigkeit von überseeischer Zufuhr verminde[illegible] wird. Es handelt sich dabei in erster Linie um die Ver[illegible]gung des genannten Wirtschaftsgebietes mit Rohst[illegible] aus denjenigen Naturschätzen, welche dem Gebiete [illegible] entnommen werden können. Zu diesen Naturschätzen [illegible]hört auch der Wildstand, dessen Ausdehnung und Be[illegible]tung für die Volkswirtschaft der Mittelmächte hier [illegible] untersucht werden soll, wobei die Angaben in Band I [illegible] von Rörig und A. Binz herausgegebenen Werkes „[illegible] Rohstoffe des Wirtschaftsgebietes zwischen Nordsee [illegible] persischem Golf" als Grundlage dienen sollen.

Bekanntlich sind die jagdlichen Verhältni[illegible] Deutschlands die weitaus besten in ganz E[illegible]

da man den hohen und ideellen Wert, den ein guter Wildstand und die Jagdausübung besitzt, von Jahr zu Jahr mehr erkannt hat und dementsprechend die Jagd pfleglich betreibt, also durch einen in verständigen Grenzen gehaltenen Abschuß für die Erhaltung eines mit den Interessen der Land- und Forstwirtschaft nicht in Widerspruch stehenden Wildstands Sorge trägt. Gute Jagdgesetze und die dem Deutschen im Blute liegende Liebe zur freien Natur und ihrer Tierwelt haben vereint das Jagdwesen zu hoher Blüte gebracht, und Wissenschaft und Praxis wetteifern darin, die entstehenden Auswüchse zu beseitigen und Schäden, die das Wild unter besonderen Verhältnissen anzurichten vermag, auf ein Mindestmaß zurückzuführen. Größeres Raubwild fehlt bei uns fast vollständig; die an den Ost- und Westgrenzen Deutschlands gelegentlich zur Strecke kommenden Wölfe sind Überläufer aus den Nachbarländern; und das kleinere Raubzeug können und wollen wir nicht entbehren, teils weil es durch den Balg Einnahmen verschafft, teils auch, weil es als Naturpolizei hilft, daß krankes Nutzwild, das eine Gefahr für das gesunde bildet, schnell und sicher beseitigt wird. Im Übrigen hat man es völlig in der Hand, einem Überhandnehmen von Raubwild vorzubeugen. Der heutige Bestand an Nutzwild in Deutschland wird nach sorgfältiger Schätzung auf 130 000 Stück Rotwild, 80 000 Damwild, 60 000 Schwarzwild, 1 300 000 Rehwild, 8 500 000 Hasen, 800 000 Fasanen und 8 000 000 Rebhühner angegeben. Der Bestand an Elchwild betrug im Jahre 1911 178 Stück; über das Gemswild liegen keine einigermaßen zuverlässigen Schätzungen vor, ebenso wie auch über den Bestand an wilden Kaninchen nichts gesagt werden kann. Immerhin muß dieser auf mehrere 100 000 Stück angenommen werden. Es kommen auf 1000 Hektar der entsprechenden Wald-, Feld- oder Gesamtfläche: 9,2 Stück Rotwild, 5,6 Stück Damwild, 4,3 Stück Schwarzwild, 24,5 Stück Rehwild, 156 Hasen, 18 Fasanen, 260 Rebhühner. Davon werden erlegt 2,3 Stück Rotwild, 1,4 Stück Damwild, 1,1 Stück Schwarzwild, 4,9 Stück Rehwild, 102 Hasen, 10,8 Fasanen, 110 Rebhühner. Der jährliche Abschuß an Haarwild beläuft sich auf rund 32 000 Stück Rotwild (Wert 1 500 000 ℳ), 20 000 Damwild (530 000 ℳ), 12 000 Schwarzwild (360 000 ℳ), 265 000 Rehwild (4 700 000 ℳ), 5 600 000 Hasen (14 000 000 ℳ), 430 000 wilde Kaninchen (220 000 ℳ), 4 400 000 Rebhühner (3 500 000 ℳ), 450 000 Fasanen (880 000 ℳ), 500 Auerwild (2500 ℳ), 8000 Birkwild (20 000 ℳ), 56 000 Waldschnepfen (150 000 ℳ), 338 000 Wildenten (330 000 ℳ), 71 000 Bekassinen (30 000 ℳ). Insgesamt stellt also der Abschuß von Nutzwild jährlich einen Wert von 26 222 500 ℳ dar. Dazu kommt der Fang und Abschuß von Raubzeug, für welchen folgende Berechnung aufgestellt wird: Rund 130 000 Füchse (910 000 ℳ), 11 000 Dachse (132 000 ℳ), 6000 Fischottern (138 000 ℳ), 21 000 Marder (525 000 ℳ), 41 000 Iltisse (82 000 ℳ). Dies entspricht einem Gesamtwert von 1 787 000 ℳ. Die zum Verzehr gelangende Wildbretmenge beläuft sich auf etwa 30 Millionen kg oder etwa 0,45 kg auf den Kopf der Bevölkerung. Sie entspricht einer Menge von rund 37 000 Mastochsen von 400 kg Schlachtgewicht und würde ausreichend sein, den jährlichen Fleischbedarf von 600 000 Personen zu decken. Dabei ist von Bedeutung, daß das Wild besonders in den größeren Städten verzehrt wird und dort vorzüglich ausgleichend gegen die Preissteigerungen auf dem Fleischmarkte wirken kann. Im Jahre 1908 entfielen an Wildverbrauch, soweit er aus dem Markthallenverkehr ersichtlich ist, auf 100 Einwohner in Baden 257,4, Magdeburg 162,2, Dresden 160,5, Wiesbaden 136,9, Breslau 129,7, Königsberg 122,4 kg. Um den wirklichen Verbrauch zu erhalten, muß man diese Zahlen um 50 % erhöhen, da der Markthallenverkehr nur etwa zwei Drittel der ganzen Zufuhr erhält. Deutschlands Bedarf an Wildbret wurde aber trotz der reichen Erträge des heimischen Wildbannes nicht gedeckt; es bezog noch bedeutende Mengen von Haar- und Federwild vom Auslande, namentlich von Österreich-Ungarn und Rußland. Ebenso werden erhebliche Summen für die Beschaffung lebenden Wildes, das vorzugsweise aus Österreich-Ungarn kommt, aufgewendet, mit dem man die heimischen Bestände verbessern will. Und endlich werden viele Hörner und Geweihe eingeführt, die hier verarbeitet werden. Es belief sich im Jahre 1912 die Einfuhr von Haarwild, nicht lebend, auf 1 243 000 ℳ, Federwild, nicht lebend, 691 000 ℳ, Hirsche, Hunde, Vögel und andere lebende Tiere 3 080 000 ℳ, Hörner, Geweihe, roh, 6 051 000 ℳ. Und die Ausfuhr von Haarwild, nicht lebend, 382 000 ℳ, Federwild, nicht lebend, 250 000 ℳ, Hirsche, Hunde, Vögel und andere lebende Tiere 3 206 000 ℳ, Hörner, Geweihe, roh, 2 796 000 ℳ. An Elfenbein wurden im Jahre 1912 eingeführt für 786 300 ℳ, ausgeführt für 2 230 000 ℳ. An Hasen- und Kaninchenfellen kamen 1912 zur Einfuhr für 8 528 000 ℳ, an anderen Fellen zur Pelzwerkbearbeitung für 123 114 000 ℳ, zur Ausfuhr an Hasen- und Kaninchenfellen für 13 374 000 ℳ, an anderen Fellen zur Pelzwerkbereitung für 48 647 000 ℳ.

In Österreich sind die Jagdverhältnisse stellenweise ähnlich wie in Deutschland entwickelt, und namentlich dort, wo der Großgrundbesitz vorherrscht, ist oft ein außerordentlich reicher Wildstand vorhanden. Über die Verteilung einzelner Wildarten auf die verschiedenen Gebiete wird ebenso wie über den Abschuß eine regelmäßige Statistik geführt, die ein gutes Bild der Verhältnisse gibt. Im Jahre 1911 betrug zum Beispiel der Abschuß: 17 128 Stück Rotwild, 3004 Damwild, 105 785 Rehe, 10 574 Gemsen, 3263 Schwarzwild, 1 754 292 Hasen, 290 432 Kaninchen, 1571 Murmeltiere, 9441 Auerwild, 18 675 Birkwild, 13 492 Haselwild, 366 980 Fasanen, 16 667 Steinhühner, 1 696 664 Rebhühner, 123 394 Wachteln, 120 206 Enten. Außerdem wurden an nutzbarem Flugwild erlegt 2152 Schneehühner, 40 189 Waldschnepfen, 14 276 Moorschnepfen, 2512 Wildgänse. An Raubwild kamen zur Strecke 41 877 Füchse, 15 856 Marder, 112 837 Wiesel, 39 329 Iltisse, 859 Fischottern, 255 Wildkatzen, 5800 Dachse. Die Wildschadensvergütungen, welche in Österreich ausbezahlt werden, sind nicht unbedeutend. Sie beliefen sich im Jahre 1909 auf 169 004 ℳ, 1910 auf 148 914 ℳ, 1911 auf 182 512 ℳ. Das Wild bildet für Österreich eine erhebliche Einnahmequelle als Handelsgegenstand. Es wurden an Wildbret im Jahre 1912 eingeführt für 79 840 ℳ, ausgeführt für 2 464 000 ℳ, an Hasen- und Kaninchenfellen eingeführt für 3 855 200 ℳ, ausgeführt für 6 121 600 ℳ.

Ungarn verfügt über weite und ergiebige Jagdgründe, in denen alles mitteleuropäische Wild noch reich vertreten ist. In den Gebirgen ist ein guter Bestand an Hochwild, und die Ebenen beherbergen große Mengen an Niederwild. Nach der amtlichen Statistik wurden im Jahre 1912 erlegt 10 880 Stück Rotwild, 2586 Damwild, 26 858 Rehe, 153 Gemsen, 79 Mufflons, 8664 Schwarzwild, 1 397 960 Hasen, 87 938 Kaninchen, 339 Truthühner, 526 Auerwild, 52 753 Wildtauben, 14 646 Sumpfschnepfen, 5966 Haselwild, 303 247 Fasanen, 944 266 Rebhühner, 158 210 Wachteln, 87 557 Wildenten, 41 364 Waldschnepfen, 188 Bären, 4758 Dachse, 961 Fischottern, 249 Wölfe, 4453 Wildkatzen, 54 440 Füchse, 5548 Marder, 22 923 Iltisse, 45 650 Wiesel. Der Handel mit Wild ist nicht unbedeutend. Das ausgeführte erlegte Wild geht zum größten Teile nach Österreich, das zum Zwecke der Ausfuhr lebend gefangene Wild, unter dem die Hasen an erster Stelle stehen, wird hauptsächlich von Deutschland aufgenommen. Die Ausfuhr lebender Hasen

betrug im Jahre 1911 28 655, 1912 22 424 Stück. An erlegten Hasen wurden in den beiden Jahren ausgeführt 24 124 bezw. 17 678 Doppelzentner.

Die jagdlichen Verhältnisse Belgiens sind infolge der dem Wildstande ungünstigen Gesetzgebung nicht befriedigend. Der Umstand, daß das Recht der Jagdausübung auch dem kleinen Landbesitzer zusteht, daß für manche Wildarten der Aufgang der Jagd viel zu spät, bei anderen wieder viel zu früh erfolgt, und die große Verbreitung der Wilddieberei tragen die Hauptschuld daran, daß die Felder so wildleer sind. Rotwild kam nur noch in geringen Beständen vor und ist fast gänzlich auf den Ardenner Wald beschränkt, Schwarzwild dagegen ist stellenweise zahlreicher, als sich mit dem Anbau von Kulturpflanzen verträgt. Der Rehstand ist im Allgemeinen ganz gering. Da das Reh infolge des späten Jagdbeginnes fast nur auf Treibjagden erlegt wurde, kamen meist Ricken zum Abschuß, so daß der Bestand ständig zurückging. Das fast gänzliche Fehlen weidgerechter Jagdpflege, durch das die Vermehrung des Raubzeuges sehr gefördert wird, in Verbindung mit den zahllosen Jägern, die auf ihrem Grund und Boden alles schießen, was ihnen vor die Flinte kommt, hat es dahin gebracht, daß Hase und Rebhuhn stellenweise bereits selten geworden sind, während diese Wildarten angesichts der günstigen Boden- und klimatischen Verhältnise einen reichen Bestand aufweisen könnten. Nur das Kaninchen gleicht alle Angriffe durch seine reiche Fruchtbarkeit wieder aus und auch der Fasan behauptet sich in manchen Gegenden, namentlich dort, wo ausgedehnte Weidenniederungen vorhanden sind. Erwähnt sei noch, daß den Belgiern der Fang und die Jagd auf alle Singvögel freistand und daß infolgedessen dort jährlich Hunderttausende von Drosseln, Staren, Finken und Lerchen ihr Leben lassen mußten. Nach der Handelsstatistik führte Belgien im Jahre 1912 208 000 kg Wildbret im Werte von 416 000 *M* ein und 62 000 kg im Werte von 123 000 *M* aus. An der Einfuhr war Deutschland mit 54 000 kg und Österreich-Ungarn mit 3000 kg beteiligt.

Auch in Serbien sind die jagdlichen Verhältnisse minderwertig; namentlich ist das größere Nutzwild, Rotwild, Gemsen und Rehe nur in geringer Zahl vorhanden, weil die Berge mit ihren Äsung spendenden Wäldern und Weiden von den zahlreichen Groß- und Kleinviehherden beunruhigt werden. An kleinerem Nutzwild, zu dem auch Drosseln, Stare und Tauben gerechnet werden, wurden im Jahre 1908 22 889 Stück erlegt. Darunter waren 6741 Hasen, 3923 Wachteln, 5483 Rebhühner. An Raubwild einschließlich der Eulen, Elstern, Dohlen, Krähen und Eichhörnchen wurden 3149 Stück geschossen. Darunter waren noch 52 Wölfe. Eine wirtschaftliche Bedeutung kommt der Jagd in Serbien nicht zu. Im Jahre 1912 wurden eingeführt 264 kg Wildhäute im Werte von 2400 *M*. Die Ausfuhr betrug an Wild und Wildgeflügel 5090 Doppelzentner im Werte von 544 000 *M*, an Wildhäuten 320 Doppelzentner im Werte von 104 000 *M*. Der Wert der Mehrausfuhr belief sich auf 645 600 *M*.

Die Jagd Bulgariens hat unter dem noch zahlreich vorhandenen Raubzeuge und unter der geringen Pflege, die dem Nutzwilde zuteil wird, zu leiden. Besonders nachteilig ist für das Wild hauptsächlich der starke Weidebetrieb, der dem Walde, den Wiesen und Brachfeldern die Ruhe nimmt und das Wild nicht nur vertreibt, sondern geradezu vernichtet. An Raubwild gibt es noch Bären in mäßiger Zahl. Wölfe dagegen häufiger, die den Viehherden noch erheblichen Abbruch tun. Der Luchs kommt in den Waldgebirgen nur noch vereinzelt vor, der Schakal findet sich im Osten der thrazischen Ebene und an der Küste des Schwarzen Meeres, alle übrigen Raubtiere, wie Wildkatzen, Marder, Iltisse, Wiesel, Dachse und Fischotter, sind überall vorhanden. Das häufigste Nutzwild ist das Schwarzwild, das in den Buchen- und Eichenwäldern der Gebirge reiche Mast findet und auch den Getreidefeldern nicht fern bleibt. Hase und Reh sind überall vorhanden, aber nirgends besonders häufig; Rotwild ist nur spärlich vertreten, Gemswild dagegen häufiger, besonders an den Felsabhängen des Rilo dagh und in dem Gebiete zwischen Televan und Dalofur auf den höchsten Stellen des Balkangebirges. An nutzbarem Flugwild sind Auerwild, Fasanen Rebhühner, Wachteln und Trappen an ihnen zusagenden Stellen überall zu finden. Die Wasserläufe sind von unzähligen Mengen von Enten und anderem Wassergeflügel belebt. Auffallend ist die große Menge der Raubvögel aller Arten. Irgendeinen Nutzen wirft die Jagd bis jetzt noch nicht ab.

Ähnlich ist es mit Rumänien bestellt, wo es in den Niederungen aber fast gar kein Wild mehr gibt, während in den bewaldeten Teilen, namentlich am Karpathenrande und in den Karpathen selbst, sich noch vielerlei Nutz- und Raubwild aufhält. Viel Wassergeflügel beherbergen die nächsten Umgebungen der Wasserläufe und diese selbst.

In der Türkei unterliegt die Jagd nur geringen Beschränkungen, indem sie den Besitz eines zum Preise von 3,24 *M* erhältlichen Waffenscheines voraussetzt. In der europäischen Türkei ist der Wildstand nicht hervorragend; in den Gebirgen Anatoliens kommt die Bezoarziege und in Syrien der Sinai-Steinbock vor. Im armenischen Berglande lebt neben der Bezoarziege ein Wildschaf; Rot- und Damwild ist infolge der durch die Ziegen- und Schafhirten und deren Herden getriebenen Waldverwüstung nur im Innern noch stellenweise vorhanden, auch das Rehwild ist nirgends mehr häufig. Schwarzwild dagegen ist besonders in den Ackerbau treibenden Gebieten weit verbreitet, wo es die Getreide- und Maisfelder der Bauern zur Reifezeit brandschatzt. Da dem Türken der Genuß des Schweinefleisches verboten ist, legt er auch auf die Jagd auf Schwarzwild keinen großen Wert, was zur Folge hat, daß der von den Sauen angerichtete Schaden oft sehr bedeutend ist. Die Hasenjagd soll stellenweise recht gut sein. Nach einer Angabe haben die Hasen in Angora, wie die Ziegen, silberglänzendes Seidenhaar und 60 000 Stück davon gingen jährlich zum Preise von 54 ₰ pro Fell nach Marseille zur Hutfabrikation. Es mag dahingestellt bleiben, ob hier nicht eine Verwechselung mit dem Angorakaninchen, einem Haustier, vorliegt. Ebenso wagt Rörig nicht zu entscheiden, ob die Notiz, daß der Biber noch im Euphrat und in der Gegend von Aleppo lebt, zutreffend ist. Wassergeflügel ist an den Küsten und in den Sumpfgebieten der Flüsse reichlich vorhanden. Von sonstigem Flugwild sind Fasan, Rebhuhn, Steinhuhn, Wachtel, sowie im Herbst und Frühjahr die Waldschnepfe an allen diesen Tieren zusagenden Örtlichkeiten zu finden. Erwähnt sei noch, daß auch in der Türkei, wie in den meisten Mittelmeerländern, die Jagd auf Singvögel betrieben wird.

An Raubzeug ist Kleinasien reicher als Mitteleuropa. Namentlich bilden dort noch die Wölfe eine große Gefahr für die Herden, die nur durch die stets als Begleitung der Hirten zu findenden großen, sehr bösartigen Hunde geschützt werden können. In den Waldgebieten sind noch der Bär, Leopard, Luchs und Kavakal zu Hause und in den Feldern und Steppen ist der Schakal eine häufige Erscheinung, der auch, wie schon kurz erwähnt, in den Balkanländern nicht fehlt. Die Jäger haben von dem Erlöse des zum Verkaufe gelangenden Wassergeflügels eine Abgabe von 20 Proz., von allem übrigen Wilde eine solche von 4 bis 8 Prozent zu entrichten. Ein Jagdschutzgesetz schreibt eine allgemeine Schonzeit vom 1. März bis 30. August vor. Daß die Jagd

mit nur geringem Erfolge ausgeübt wird, liegt teils an der Bequemlichkeit der Bevölkerung, die sich um eines verhältnismäßig geringen Gewinnes willen nicht den Strapazen des Weidwerks aussetzen will, zum Teil aber auch an dem Mangel an besseren[1] Schußwaffen. In den südwestlichen asiatischen Gebieten des türkischen Reiches bietet die wildlebende Tierwelt insofern ein gewisses jagdliches Interesse, als hier die tiergeographischen Gebiete der paläarktischen, äthiopischen und indisch-mesopotamischen Region zusammenstoßen und man infolgedessen auf verhältnismäßig engem Raume sehr verschiedenartige Tiere beieinander trifft. So lebt das Reh in nächster Nachbarschaft der Gazelle und der gestreiften Hyäne.

Außer in Deutschland und in Österreich-Ungarn, wo, wie ausgeführt, der Jagd auch eine größere wirtschaftliche Bedeutung zukommt, spielt die Jagd in den anderen Staaten Mitteleuropas, sicherlich einstmals auch hier eine Hauptquelle der Bedürfnisbefriedigung, nur noch eine geringe Rolle. Indem intensivere Wirtschaftsarten in Europa, wie Ackerbau,[1] Viehzucht, Bergbau, Industrie, eine größere Verdichtung der Bevölkerung erlaubten und letztere den Boden immer mehr beschlagnahmte, wurden sowohl die schädlichen Tiere, als die nützlichen Jagdtiere, die doch meist im Verhältnis zu anderen Erwerbsarten einen nur bescheidenen Nutzen geben, immer mehr zurückgedrängt und zum Teil fast vernichtet.[1] Nur noch in den dünn bevölkerten Gegenden Europas, wo die natürlichen Verhältnisse etwa intensivere Bodenbenutzung behemmen, hat daher die Jagd namentlich auf Raubtiere noch Anspruch auf die Erwähnung als Bedürfnisbefriedigung, wie zum Beispiel in den nordischen Ländern, den ausgedehnten Waldgebirgen und den Balkanstaaten. Sonst hat die Jagd mehr den Charakter eines Sportes, dem zuliebe man durch Schonzeiten das rare Wild zu erhalten sucht. Aber trotz alledem ist sie als ein mächtiger Faktor im Wirtschaftsleben der Völker zu betrachten, wie die für Deutschland und Österreich-Ungarn angegebenen Statistiken beweisen. Schon in der Fabrikation von Pelzwaren kommt dies zum Ausdruck. Nach E. Braß hatte die jährliche Weltproduktion von Rauchwaren im Durchschnitt der Jahre 1910 bis 1912 einen Wert von etwa 440 Millionen Mark, wovon entfielen auf Nordamerika 130, Südamerika 7, Asien 140, Australien 40, Europa, einschließlich des europäischen Rußland, 110, Deutschland 10, Afrika 1, die Ozeane 12 Mill. Mark. Deutschland lieferte allein dem Pelzhandel folgende Stückzahlen: 2 Millionen Hamster, 2 Millionen Kaninchen (inkl. der zahmen), 1 Million Maulwürfe, 250 000 Füchse, 150 000 Katzen, 100 000 Steinmarder, 30 000 Baummarder, 70 000 Iltisse, 10 000 Fischottern. Hierbei sind natürlich auch die eingeführten Felle berücksichtigt. Der größte Teil stammt aber aus der eigenen Jagd.

Steglitz, Kniephofstr. 45. Badermann.

D. Invalidenheim für Jäger und Schützen zu Marburg a. Lahn.

Am 28., 29. und 30. September fand die 2. ordentliche Mitgliederversammlung des Invalidenheims statt, die, wie uns berichtet wird, einen in allen Teilen befriedigenden Verlauf nahm. Schon am Sonnabend hatten sich zu der Vorstandssitzung und dem Begrüßungsabend fast alle auswärtigen Gäste eingefunden. Am Sonntag zeigte ein zum Heim führender Rundgang die schöne Lage und große Ausdehnung des erworbenen Gebäudes. Über die von dem Vorstand erfolgte Erwerbung des ehemaligen Deutschordensgutes herrschte nur eine Stimme freudiger Anerkennung. Besonders zahlreich waren Vertreter der im Felde stehenden Bataillone erschienen, die ganz besonders großes Interesse für die das Heim betreffenden Fragen zeigten. Der Geschäfts- und Kassenbericht gab ein klares Bild über den derzeitigen Stand. Die Beiträge der Jäger-Bataillone sind bereits recht erheblich. Die Zahlen von M. 9468,37 (Marburg), M. 14 956,65 (Hirschberg) und M. 23 998,49 (Bückeburg) wurden mit besonderer Freude aufgenommen. Die Aussprache über die Fragen der nächsten Zukunft zeitigte Ergebnisse, die für eine schnelle und gute Weiterentwicklung des Heimes bürgen. Es ist in dem Rahmen dieses Vorberichtes nicht möglich, auf Einzelheiten einzugehen, ein ausführlicher Bericht über die Verhandlungen wird in Kürze allen Mitgliedern und Freunden des Heims zur Verfügung gestellt. Als wichtigstes Ergebnis sei heute nur erwähnt, daß das Heim bis Ende November vollständig eingerichtet ist, also betriebsfähig dastehen wird, so daß spätestens kurz nach Weihnachten die Aufnahme von Insassen erfolgen kann; in welchem Umfange, hängt noch davon ab, welche Mittel zur jährlichen Unterhaltung zur Verfügung stehen werden; doch ist begründete Aussicht vorhanden, daß die Opferfreudigkeit der Kameraden und Freunde der grünen Farbe die notwendigen Betriebsmittel dauernd sichert. Aus eigner Kraft und unabhängig wird das Heim dann dem Wohl der invaliden Jäger dienen. Viele wichtige Einzelheiten wurden noch in einer erweiterten Vorstandssitzung entschieden. Dem hiesigen Vorstand wurde wiederholt wärmste Anerkennung und vollste Befriedigung über die bisherige zielbewußte Förderung des Heims zuteil. Aber nicht nur das Ergebnis der Beratungen und der günstige Stand des Heims befriedigte allgemein, auch Marburg selbst und die anläßlich der Tagung stattfindenden Veranstaltungen trugen zu einem günstigen Gesamteindruck bei. Die Vorführungen der Marburger Jugend, die sich so freudig in den Dienst des Heims gestellt hatte, erfuhren dankbare Anerkennung, und gar mancher meinte, ein Volk, das so zusammenarbeitet im Gefühl der Dankesschuld gegen unsere Kämpfer, kann nicht untergehen, wenn auch die Feinde noch so sehr von allen Seiten gegen uns anstürmen. Diesem Gedanken gab auch Herr Oberbürgermeister Troje, der Ehrenvorsitzende des Vereins, bei dem gemeinsamen Mittagessen beredten Ausdruck. Von einer Festfeier, wie sie in anderen Zeiten wohl veranstaltet worden wäre, war selbstverständlich abgesehen worden. Es waren Tage ernster Arbeit, aber bei aller Schwere der Zeit doch felsenfeste Zuversicht auf eine gute Zukunft unseres deutschen Vaterlandes.

(Oberhessische Zeitung Nr. 231 vom 2. Oktober 1918.)

E Forstsamen-Ernteberichte 1918/19.

Die Ernte in den hauptsächlichsten Laub- und Nadelholzsamen läßt sich erst jetzt einigermaßen zutreffend beurteilen, da bekanntlich der Spätherbst mit wechselnder und oft stürmischer Witterung die Ergebnisse besonders in Laubholzsamen nachteilig beeinflussen kann. — Die so rasch geänderten innerpolitischen Verhältnisse werden natürlich auch nicht ohne Einwirkung auf das Samengeschäft bleiben und insofern vielleicht vorteilhaft sich gestalten, da infolge der Truppenentlassungen Arbeitskräfte für das Pflücken von Samenzapfen der verschiedenen Nadelhölzer mit sofort greifbarer Verdienstmöglichkeit in ausgedehnterem Maße vorhanden sein werden, so daß die Ernte größtenteils ausgenutzt werden kann und dabei niedere Preisnormen gegen voriges Jahr jedenfalls Platz greifen können.

Hinsichtlich der Laubhölzer ist zu berichten, daß Eicheln strichweise mittleren Ertrag in zufriedenstellender Güte brachten, die Früchte sind im allgemeinen noch als Futtermittel beschlagnahmt, indessen werden beschränkte Mengen zur

Saat freigegeben. Roteicheln sind aus Deutschland nur spärlich zu erhalten, Belgien und Holland liefern überhaupt nichts, Bucheln zeigen allerwärts reichlichen Behang, die Früchte werden für Ölzwecke gesammelt, eine Abgabe zur Saat erscheint zurzeit aussichtslos. Berg- und Spitzahorn hat mittlere Ernte, von Birken und Hainbuche (letztere hat stellenweise reich getragen) konnte nur wenig eingebracht werden, ebenso sind Rot-, Weißerle und Akazie nicht ausreichend vorhanden, da es zur Zeit der Ernte noch an Sammlern mangelte. Weißdorn brachte mittleren Ertrag, Esche zeitigte dieses Jahr keinen Samen, vorjährige Bestände decken nur teilweise den Bedarf. Von Linden wird auch nur einiges gesammelt werden können. Die Anlieferung von Ginstern und Stachelginstern erscheint auch heuer noch fraglich.

Von den Nadelhölzern ist zu bemerken, daß Weymuthskiefer und Weißtanne befriedigende Zapfenerträge mit guter Samenqualität aufweisen. Infolge Fehlen von Arbeitskräften und ungünstiger Witterung konnte deren Einbringung nur zum Teil erfolgen, Samen der beiden Arten von besonders hoher Keimkraft bezw. Schnittgehalt stehen zur Verfügung. Lärche hat spärlichen Zapfenbehang, Fichte, die strichweise etwas angesetzt hat, ist in der Entwicklung der Zäpfchen zurückgeblieben, zum Teil wurmstichig; die Ernte läßt sich noch nicht überblicken. Kiefer verspricht dagegen mittleren, teilweise zufriedenstellenden Ertrag. Über die Beschaffenheit des Samens läßt sich heute noch nicht urteilen. Die Einbringung der Zapfen kann sich in Ermangelung sonstiger Beschäftigung der vom Heeresdienst entlassenen Leute wohl ausgedehnter wie seither gestalten, so daß die Samengewinnung gegen die vorhergehenden Jahre wieder mehr gefördert werden kann, was gewiß im forstwirtschaftlichen Interesse zu begrüßen ist. Auch die Preisfrage wird sich dann unter den gegebenen Voraussetzungen jedenfalls günstiger wie im letzten Jahre gestalten. Über Schwarzkiefern läßt sich heute noch nichts Bestimmtes aussagen, Korsische Kiefer und Seekiefer werden im kommenden Frühjahr noch nicht zur Verfügung stehen. Bezüge in Douglasfichte, Pech- und Bankskiefer vom Auslande werden sich ebenfalls noch nicht ermöglichen lassen, aus einheimischen Beständen könnten vielleicht kleinere Samenmengen gewonnen werden.

In Anbetracht der schwierigen Lage in diesem Herbste habe ich die Versendung eines Preisverzeichnisses unterlassen, stehe indessen auf gefl. Anfrage in den betreffenden Saaten gerne zu Diensten. Zu Beginn des nächsten Jahres wird wie alljährlich mein ausführliches Frühjahrspreisblatt über meine sämtlichen Artikel zur Ausgabe gelangen und erlaube mir solches heute schon werten Interessenten zur gefl. Beachtung anzuempfehlen.

Darmstadt, den 20. November 1918.

Conrad Appel, Samen-Werke.

An die geehrten Herren Mitarbeiter unserer Zeitschrift

richten wir die ergebenste Bitte, uns mit Beiträgen zu unterstützen. Vielen hat seither ohne Zweifel Zeit und Muße zu wissenschaftlichen Arbeiten gefehlt. Wir haben trotzdem die Hefte, wenn auch in vermindertem Umfang und leider oftmals verspätet erscheinen lassen. Mangel an Arbeitskräften und Papier, sowie Verzögerungen durch die Zensur mögen zur Entschuldigung dafür angeführt werden. Wir geben uns aber jetzt der Hoffnung hin, daß das neue Jahr mit dem ersehnten Frieden auch wieder vermehrte Lust an schriftstellerischer Betätigung bringen möge, und hoffen auf tatkräftige Beihilfe hierzu von Seiten der geehrten Herren Kollegen.

Gießen, im November 1918.

Die Redaktion
der Allg. Forst- und Jagdzeitung.

Den geehrten Lesern

unserer Zeitschrift müssen wir mitteilen, daß wir uns infolge der ganz außerordentlich gestiegenen Preise für Druck und Papier, die uns ein erhebliches Defezit gebracht haben, und die auch in absehbarer Zeit kaum wesentlich zurückgehen werden, genötigt sehen, von 1919 an den Preis unserer Zeitschrift, der noch der gleiche wie vor 44 Jahren war, auf Mark 10,— per Semester zu erhöhen.

Wir werden unausgesetzt bemüht sein, den Inhalt der Zeitschrift auf der alten Höhe zu halten, und den Umfang der Hefte wieder auf dem früheren Stand zu bringen, sobald es die Verhältnisse irgend zulassen. Auch wird es unser eifrigstes Bestreben sein, für ein pünktliches Erscheinen der Hefte Sorge zu tragen, sobald die immer noch bestehenden Schwierigkeiten ganz überwunden sind.

Indem wir unseren Lesern für die uns in den schweren Kriegszeiten bewiesene Nachsicht verbindlichst danken, bitten wir sie, uns die gleiche Nachsicht zu bewahren, und uns beim Wiederaufbau unserer Zeitschrift tatkräftig zu unterstützen.

J. D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt a. M.

Für die Redaktion verantwortlich: für Aufsätze, Briefe, Versammlungsberichte und Notizen Prof. Dr. Wimmenauer, für literarische Berichte Prof. Dr. Weber, beide in Gießen — Für die Inserate verantwortlich: J. D. Sauerländers Verlag. Verleger: J. D. Sauerländer in Frankfurt a. M. — Paul Schettlers Erben, G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen (Anh.)

Inhalt.

Aufsätze.

Literarische Berichte.

Briefe.

Notizen.



End

Scheitlers Erben G. m. b. H., Hofbuchdruckerei in Cöthen-Anh.

